COBRA

COMBI & STANDARD

Safety and operating instructions

Petrol drills and breakers

(FR) Prescriptions de securité et Instructions pour l'opérateur
Marteaux-perforateurs

(DE) Sicherheitsvorschriften und Bedienungsanleitung
Bohrer und Meißel mit Benzinmotor

(ES) Instrucciones de seguridad y para el operario
Perforadores y rompedores de gasolina

(IT) Manuale di istruzioni sulla sicurezza per l'uso dei
Perforatori/demolitori a motore

(GR) Οδηγίες ασφάλειας και λειτουργίας
Βενζινοκίνητες σφύρες και κρουστικά μηχανήματα

(FI) Turvallisuusohjeet ja käyttöohje
Polttonesteporat ja –murskaimet

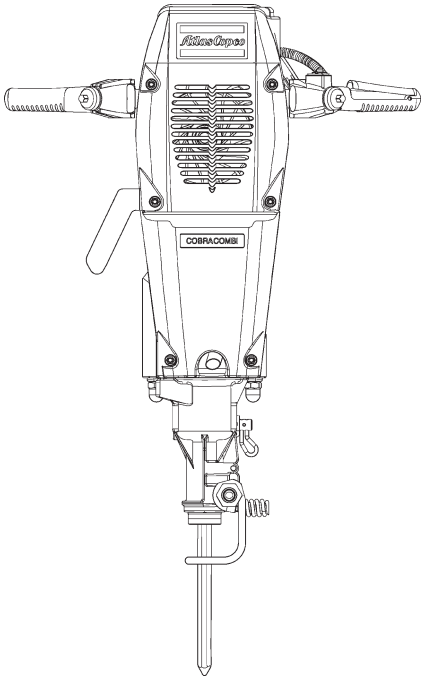
(NO) Sikkerhetsinstrukser og bruksanvisning
Motorboremaskiner og spett

(SE) Säkerhetsinstruktion och instruktionsbok
Bensindrivna borrar och spett

(PL) Instrukcje bezpieczeństwa i obsługi
Świdry i kruszarki benzynowe

(CS) Bezpečnostní pokyny a návod k používání
Motorové bourací a vrtací kladivo

(HU) Biztonsági és üzemeltetési útmutató
Benzinüzemű fúró- és bontókalapácsok



COBRA COMBI

COBRA STANDARD

Atlas Copco

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB No. 9800 0636 90a | 2006-06-20

CONTENTS

English 4
Français 18
Deutsch 32
Español 46
Português 60
Italiano 74
Nederlands 88
Ελληνικά 102
Suomi 116
Norsk 130
Svenska 144
Polski 158
Česky 172
Magyar 186

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ENGLISH

CONTENTS

SAFETY INSTRUCTIONS 5
Safety symbols used 5
Machine and tool operating hazards 5
Fume and exhaust hazard 6
Explosion and fire hazard 6
Explosion and fire hazard, continued 7
Electrical/Concealed object hazards 7
Projectile hazard 7
Noise hazard 8
Silica/Dust hazard 8
Vibration hazard 8
Machine modification hazard 8
Additional safety instructions 9
Protective equipment 9
Service and maintenance 9
Machine tools 9

OPERATING INSTRUCTIONS 10
Design and function 10
Main parts 10
Preparations before starting 10
Tool shank 10
Fuel 10
Two-stroke oil 10
Starting and stopping 11
Cold start 11
Restarting a warm machine 11
Number of revs 12
Ground probing 12
Stopping the engine 12
Drilling (Cobra Combi) 12
Flushing 12
Inserting the tool 12
Function selector: Drilling and breaking 12
Drilling deep holes 13
Regular care 13
Air filter 13
Gas duct 13
Decals 14
Maintenance 14
Spark plug 14
Changing the starting cord 14
Fitting a new cord 14
Tool chuck 15
Carburettor 15
Trouble shooting 15
Scrapping worn-out machines 15
Technical data 16
Cobra Combi 16
Cobra Standard 16
Noice and Vibration Declaration Statement 16

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SAFETY INSTRUCTIONS

To reduce risk of serious injury or death to yourself or others, read these safety instructions before operating the machine.

Post these safety instructions at work locations, provide copies to employees, and make sure that everyone reads the safety instructions before operating or servicing the machine.

Comply with all safety regulations.

Safety symbols used

The indications **Danger**, **Warning** and **Caution** have the following meanings:

⚠ **Danger**	**Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.**
⚠ **Warning**	**Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.**
⚠ **Caution**	**Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.**

Machine and tool operating hazards

⚠ Warning

Sudden or unexpected movement of the machine may occur during operating, which may cause injuries. In addition loosing your balance or slipping may cause injury. To reduce such risks:

- Make sure that you always keep a stable position with your feet as wide apart as your shoulder width, and keep a balanced body weight.
- Stand firmly and always hold on to the machine with both hands.
- Do not start the machine when it is laying on the ground.
- Make sure that the handles are clean and free of grease and oil.

⚠ Warning

Unintended start of the machine may cause injury.

- Keep your hands away from the start and stop device until you are about to start work.

⚠ Warning

The insertion tool is exposed to heavy strains when the machine is used and after a certain amount of use the tool may break due to fatugue. If the tool breaks, there may be sudden or strong movements. Such sudden or strong movements may cause serious injury.

- Make sure that you always keep a stable position with your feet as wide apart as your shoulder width, and keep a balanced body weight.
- Keep your feet away from the insertion tool.
- Do not ’ride’ on the machine with one leg over the handle, since you could be seriously injured if the tool suddenly were to break.
- Check regulary for any wear on the insertion tool, and if there are any risks of damages or fractures.
- Do not use worn out or damaged insertion tools.

⚠ Warning

Incorrrect dimension of the insertion tool's shank can result in that the insertion tool may be dropped or ejected. A dropped or ejected insertion tool can cause personal injury.

- Before the insertion tool is mounted, make sure that the shank is correct for the machine.
- An insertion tool without a collar should not be used.

⚠ Warning

If the insertion tool retainer on the machine is not in a locked position, the tool can be ejected with great force, which can cause serious injury.

- After the insertion tool is mounted and locked, the lock function must be checked by pulling the insertion tool powerful.
- Make sure that the tool is fully inserted and the tool retainer is in a locked position before the machine is started.

⚠ Warning

Changing the inserted tool while the machine is running may cause serious injury.

- Before changing the insertion tool, always stop the machine and close down the machine by pushing the start and stop device.

⚠ Warning

The exhaust pipe and the bottom of the machine can become very hot during operation, and can remain hot during a period of time after the machine has been shut off.

- To reduce the risk of burns or related injuries, avoid contact with the exhaust pipe or the bottom of the machine.

⚠ Warning

If the drill steel gets caught during operation, the whole machine will start to rotate if you lose your grip. Such an unexpected rotation of the entire machine may cause serious injury.

- Stand firmly and always hold the machine with both hands.
- Make sure that the handles are clean and free of grease and oil.
- Never drill in an old hole.

⚠ Warning

There is a risk of objects getting dragged into or getting caught by a rotating drill steel. This may cause serious injury.

- Never grab or touch a rotating drill steel.
- Avoid wide cloths that may get caught. If you have long hair, cover with a hair net.

Fume and exhaust hazard

⚠ Danger

The exhaust fumes from the machine's combustion engine contain carbon monoxide which is poisonous. Inhalation of exhaust fumes can cause serious injury or death.

- Do not inhale exhaust fumes.
- Never operate the machine indoors or in poorly ventilated areas.

Explosion and fire hazard

⚠ Danger

If the machine comes in contact with explosives, an explosion may occur. Explosions may cause serious injury or death.

To reduce risk of explosion:

- Never drill or operate the equipment near any explosives, including dynamite or other explosives in the rock.
- Make sure that there are no explosives in the rock.
- Never break or drill in an old hole.

⚠ Warning

Breaking, drilling and working with certain materials can cause sparks, which may ignite explosive gases which can cause explosions. Explosions may cause serious injury or death.

To reduce risk of explosion:

- Never operate the equipment in any explosive environments.
- Do not use the machine near flammable materials, fumes or dust.
- Make sure that there are no undetected sources of gas.

⚠ Warning

During operation of the machine, the exhaust pipe gets very hot and may stay hot for a period of time even after you have shut off the engine. Materials that come in contact with a hot exhaust pipe may ignite and cause fire or explosion, which can cause serious injury. To reduce risk of fire or explosion:

- Do not use the machine near flammable materials, fumes or dust. During breaks in work, remember not to place the machine near flammable materials.
- Do not operate the machine in explosive environments.
- Keep the workplace clean and free from foreign objects.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Explosion and fire hazard, continued

⚠ Warning

Fuel is highly flammable, and its vapors can explode if ignited, which can cause serious injury or death. To reduce risk of fire or explosion:

- Store fuel only in containers that are specifically designed and approved for storage of fuel. Empty fuel containers must be properly taken care of and sent back to the retailer.
- Operate the machine with the fuel cap securely in place. Never remove the fuel cap or add fuel when the engine is hot. Stop the engine and allow it to cool before adding fuel. When opening the fuel cap, always loosen the cap slowly to relieve any pressure in the tank. Do not overfill the tank.
- Always mix and add fuel in a clean and well-ventilated area. Make sure that this outdoor area is free from any flames or sparks. Never smoke while fuelling, mixing fuel, operating or servicing the machine. Avoid spilling fuel. Wipe up any fuel that is spilled on the machine. Fill the tank at least ten meters (30 feet) away from where you intend to use the machine.
- Do not use a machine that is leaking fuel. Regularly check for any leakage.
- To minimize the risk of fuel leakage during transportation, secure that the machine is in an upright position during transportation.
- Do not use the machine near flammable materials, fumes or dust. During breaks in work, do not place the machine near flammable materials.
- Do not operate the machine near any materials that create sparks. Remove all hot objects and objects that create sparks prior to using machine.
- Do not operate the machine in an explosive environment.
- Protect your skin from contact with fuel.

Electrical/Concealed object hazards

⚠ Warning

The machine is not electrically insulated. If the machine comes in contact with electricity, serious injuries or death may result.

- To reduce the risk of injury or death, never drill or break near any electric wire or other source of electricity.
- Make sure that there are no concealed wires or other sources of electricity.

⚠ Warning

During drilling and breaking, concealed wires and pipes constitute a danger that can result in serious injury.

- Before you start drilling or breaking, check the composition of the material you are to work on.
- Watch out for concealed electrical wiring, water, sewage and gas pipes and phone lines.
- If the tool seems to have hit a concealed object, immediately switch off the machine.
- Make sure that there is no danger before continuing.

Projectile hazard

⚠ Warning

During breaking, drilling or hammering, splinters or other particles of rock may become projectiles and cause bodily injury by striking the operator or other persons.

- Use approved personal protective equipment, including impact resistant safety glasses with side protection, to reduce the risk of being injured by a projectile.

Noise hazard

⚠ Warning

High sound levels may cause permanent hearing loss.

- Use hearing protection in accordance with occupational health and safety regulations.

Silica/Dust hazard

⚠ Warning

Exposure to crystalline silica (sometimes called “silica dust”) as a result of breaking, drilling, or hammering of rock, concrete, asphalt or other materials may cause silicosis (a serious lung disease), silicosis-related illnesses, cancer, or death. Silica is a major component of rock, sand and mineral ores.

To reduce silica exposure:

- Use proper engineering controls to reduce the amount of silica in the air and the build-up of dust on equipment and surfaces. Examples of such controls include: exhaust ventilation and dust collection systems, water sprays, and wet drilling. Make sure that controls are properly installed and maintained.
- Wear, maintain, and correctly use approved particulate respirators when engineering controls alone are not adequate to reduce exposure below permissible levels.
- Participate in air monitoring, medical exams, and training programs offered by your employer and when required by law.
- Wear washable or disposable protective clothes at the worksite; shower and change into clean clothes before leaving the worksite to reduce exposure of silica to yourself, other persons, cars, homes, and other areas.
- Do not eat, drink, or use tobacco products in areas where there is dust containing crystalline silica.
- Wash your hands and face before eating, drinking, or using tobacco products outside of the exposure area.
- Work with your employer to reduce silica exposure at your worksite.

⚠ Warning

- Some dust or other airborne material created during use of the machine may contain chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Some examples of such chemicals are:
- Crystalline silica and cement and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically-treated rubber.
- Lead from lead based paints.

To reduce your exposure to these chemicals, work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Vibration hazard

⚠ Warning

Repetitive tasks, awkward working positions or vibrations may cause injury to your fingers, hands, arms, and other body parts. Exposure to vibrations may restrict blood supply to the hands and fingers, which may cause injury. If numbness, tingling, pain, whitening of the skin, or reduction in feeling occurs when you use the machine, or even when you are not using the machine, do not use the machine and contact a physician.

The inserted tool creates vibrations that may cause injury. Do not grab, hold, or touch the tool when using the machine.

Machine modification hazard

⚠ Warning

Any machine modification not approved by Atlas Copco may result in serious injuries to yourself or others.

- The machine must not be modified without Atlas Copco's permission.
- Use only original parts and accessories approved by Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Additional safety instructions

- Machines and accessories must only be used for their intended purpose.
- Only qualified and trained persons may operate or maintain the machine.
- Keep your hand away from the start and stop device until work is to begin.
- Learn how the machine is switched off in the event of an emergency.
- The machine should be operated at reduced power when drilling is started.
- Release the start and stop device in case of interruption of the energy supply.
- Always inspect the equipment prior to use. Do not use equipment if you suspect that it could be damaged.
- Check the insertion tools for wear or damages at regular intervals. Do not use worn out or damaged insertion tools.
- Always use your common sense and good judgment.
- Do not use the machine when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or anything else that may affect your vision, reactions or judgement.
- Participate in safety and training courses.
- Never strike or abuse any equipment.
- Keep the machine and tools in a safe and locked place out of reach of children.
- Make sure that the all attached and related equipment is properly maintained.
- Signs and stickers that are important for your safety and the care of the machine are included with every machine. New signs and stickers can be ordered using the spare parts list.

Protective equipment

Always use approved personal protective equipment. Operators and other persons in the work area must wear protective equipment, including at a minimum:

- Protective helmet
- Hearing protection
- Impact resistant eye protection with side protection
- Respiratory protection when appropriate
- Protective gloves
- Protective boots

Service and maintenance

Regular maintenance is a prerequisite for keeping the machine a safe tool. Carefully follow the operating instructions.

- Use only authorized parts. Any damage or malfunction caused by the use of unauthorized parts is not covered by Warranty or Product Liability.
- Change damaged parts immediately.
- Replace damaged and worn out components in good time.
- For major service to the machine, contact your nearest authorized Atlas Copco workshop.
- When cleaning mechanical parts with solvent, make sure that current health and safety regulations are complied and that the ventilation is satisfactory.

Machine tools

- Keep the tools clean and in a good condition. Check tools regulary and make sure that they are sharp.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

OPERATING INSTRUCTIONS

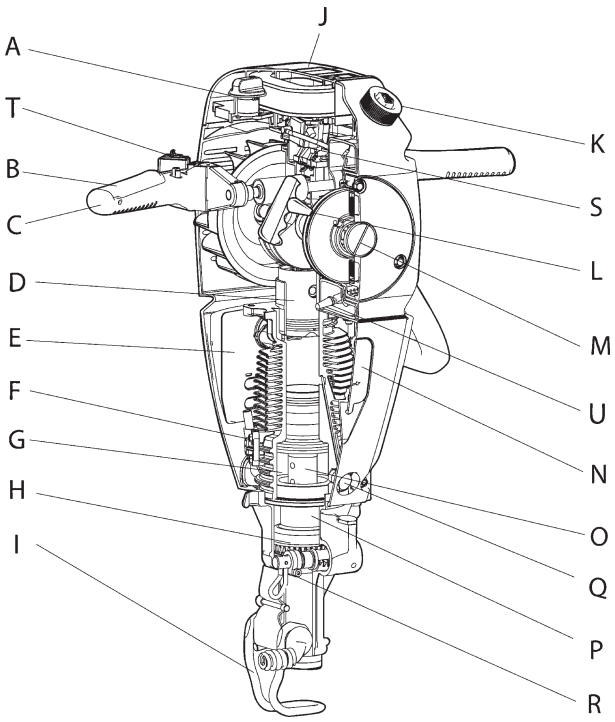
To reduce the risk of serious injury or death to yourself or others, before operating the machine, read the Safety Instructions section found on the previous pages of this booklet.

Design and function

Cobra Combi is a combined drilling and hammering machine. It is equipped to be used for breaking asphalt and concrete and for drilling in concrete and granite.

Cobra Standard is not a combined machine and is designed for breaking only.

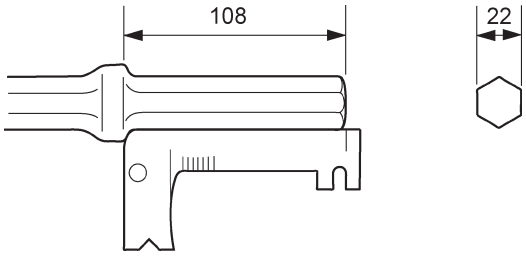
Main parts



A Choke
B Throttle lever
C Vibration-dampened handle
D Engine piston
E Silencer
F Intake valve for flushing air
G Compression chamber for flushing air
H Rotation mechanism
I Tool retainer
J Air filter cover
K Tank cap
L Starting handle
M Power take-off (PTO)
N Spark plug cover
O Percussion piston
P Gas duct
Q Gas duct valve
R Function selector (Cobra Combi)
S Venturi
T Stop-button
U Fuel filter

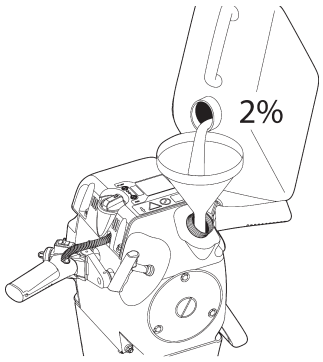
Preparations before starting

Tool shank



Use a shank gauge to check that the tool shank is of the correct size, i.e. H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). The shank must be clean and the tool must be in good condition.

Fuel



Cobra Combi and Standard use a mixture of petrol and two-stroke oil, 1 part oil to 50 parts petrol (2%).

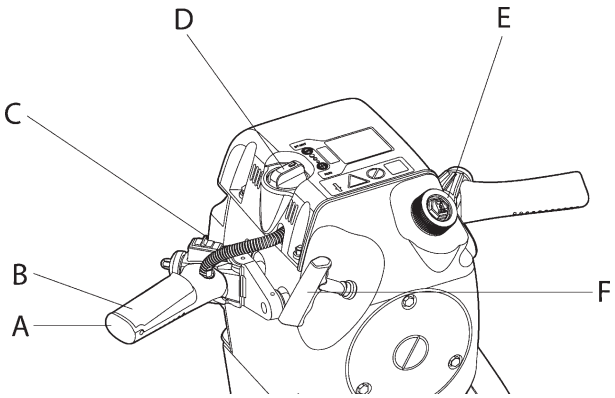
Two-stroke oil

For the best lubricating results use Atlas Copco's environmentally friendly two-stroke oil, which has been specially developed for Atlas Copco's petrol motor-driven hammering and rock-drilling machines. If Atlas Copco's two-stroke oil is not available, use a high-quality two-stroke oil for air-cooled two-stroke motors (not two-stroke oil

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

for outboard motors). Contact your nearest Atlas Copco representative for advice on the correct two-stroke oil.

Starting and stopping



A Vibration-dampened handle

B Throttle lever

C Stop button

D Choke

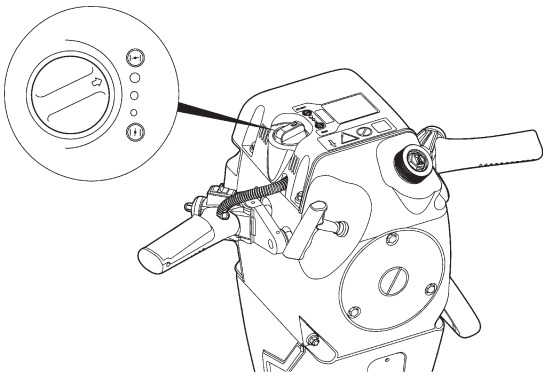
E Fuel filling

F Starting handle

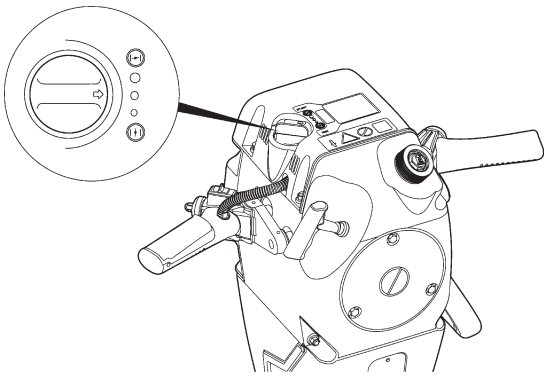
Cold start

1. Close the choke – turn the choke control anticlockwise to position (CHOKE)

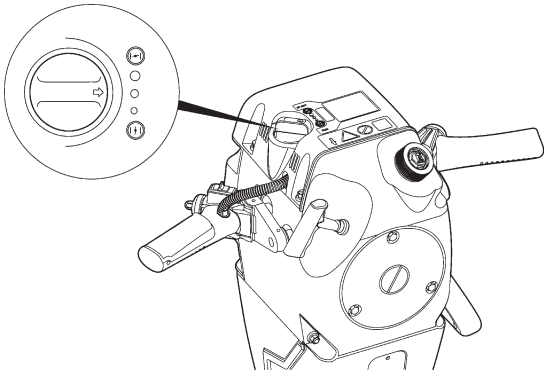
2. Push the throttle lever down and pull the starter handle.



3. When the machine ignites, open the choke one step clockwise towards position (RUN).



4. Pull the starting handle. When the machine starts, slowly turn the choke clockwise towards position (RUN) during a 2–3 minutes warm-up period.



Restarting a warm machine

1. Check that the choke is open (i.e. knob in position RUN).
2. Pull the starter handle.

► If the machine stops after a short while, or does not start at all, follow the procedure for cold starting.

► If the machine does not start, it may have been flooded (i.e. too much fuel in the combustion chamber).

► Open the choke (RUN position) and try starting the engine again.

► If the machine still does not start, see the section entitled "Trouble shooting".

Number of revs

The engine speed is regulated by means of the throttle lever:

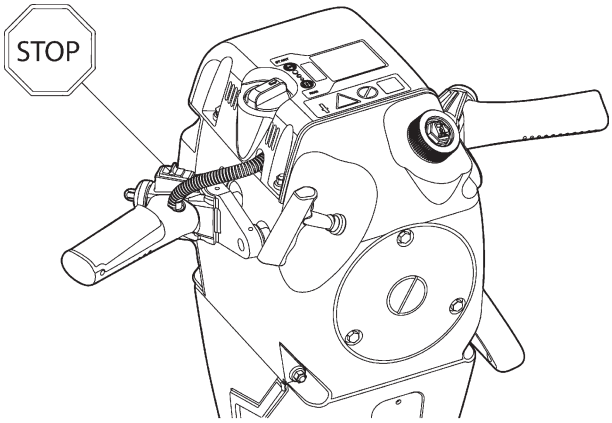
Lever released – idling speed

Lever depressed – full engine speed

Ground probing

If the machine is started on top of long tools such as probing rods, a starter-cord bracket must be used to prevent the cord from damaging the fuel tank.

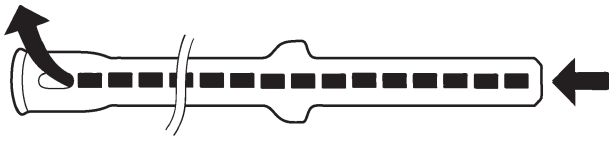
Stopping the engine



- ► Stop the engine by depressing the stop button.
- ► Drain the fuel tank before transporting the machine, drain also the fuel tank when the machine is not to be used for a long period of time.

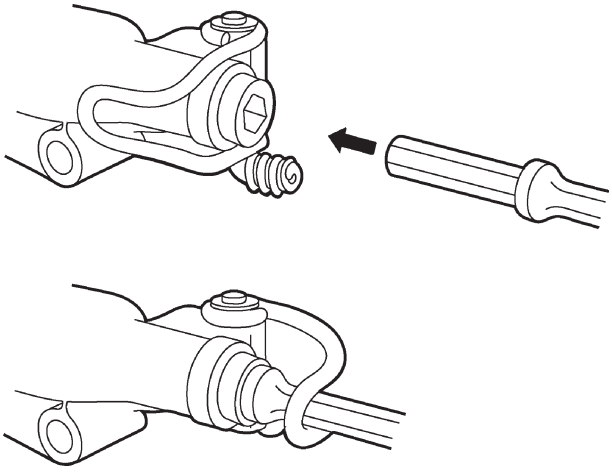
Drilling (Cobra Combi)

Flushing



Before drilling, check that the flushing hole in the drill steel is not blocked.

Inserting the tool

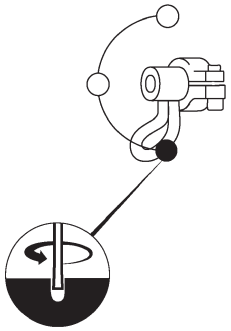


Stop the machine. Insert the tool into the chuck and use your foot to lock the tool retainer.

Function selector: Drilling and breaking

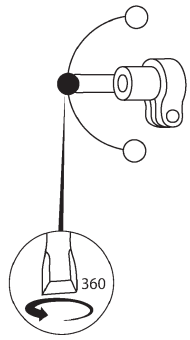
Drilling:

Turn the function selector downwards. This will engage rotation and flushing air.



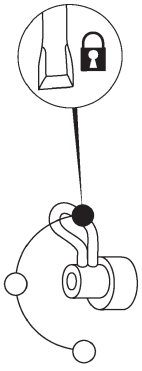
Breaking:

To adjust the direction of the tool blade, first put the function selector in the neutral position.



Locked position:

Lock the tool blade in the desired position by turning the selector upwards. The rotation mechanism is now locked.



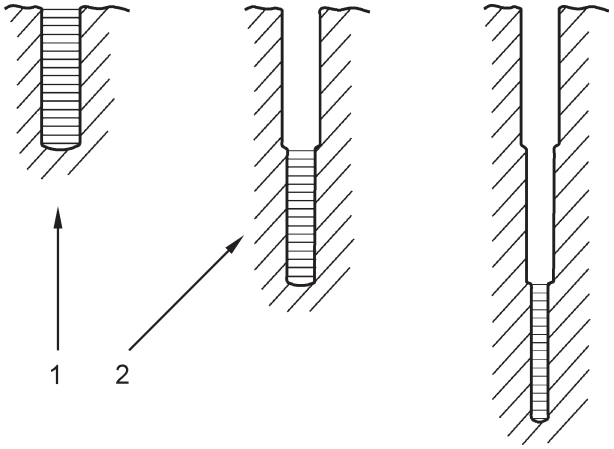
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Collaring

With the engine idling, press the machine and tool against the spot where you wish to drill. Increase the engine speed once the drill bit has collared a footing in the rock (or other material).

Grip the side handle for better control of the machine.

Drilling deep holes

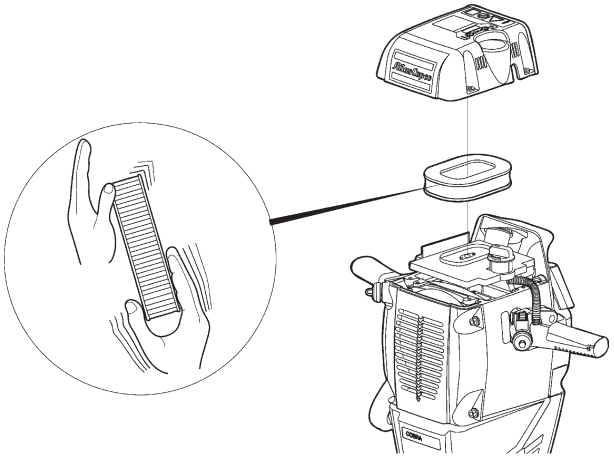


1. First use a short drill and then fullly drill into the hole.
2. Then change to a longer drill with a slightly smaller bit diameter (approx. 1 mm smaller).

Regular care

Air filter

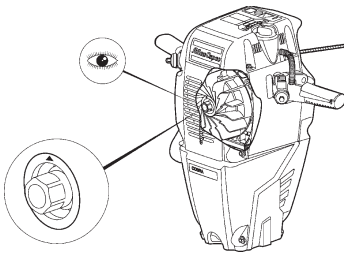
In the event of continuous use, check and change the filter at least every shift.



1. Unscrew the filter cover.
2. Carefully strike the filter against the palm of your hand. Extremely dirty filters must be replaced. The filter must never be washed.

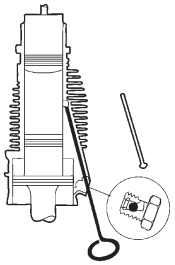
Gas duct

The gas duct must be checked regularly for carbon deposits, and cleaned if necessary.



1. Pull the starting handle until the arrow in the centre of the flywheel (which can be seen through the fan cover) points upwards. This indicates that the engine piston is in the upper position.

2. Unscrew the gas duct valve and take out the cleaning rod. Clean the duct and cleaning rod using the cleaning needle provided.



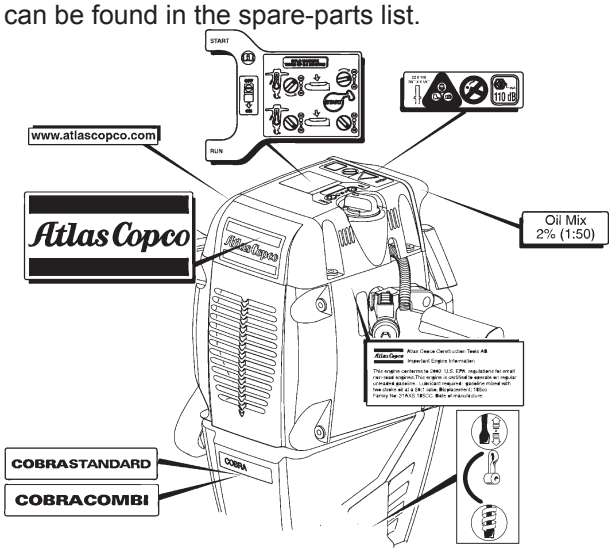
3. Clean the cleaning thread

4. Clean the channel using the cleaning needle provided.

5. Check that the ball in the gas duct valve is not stuck.

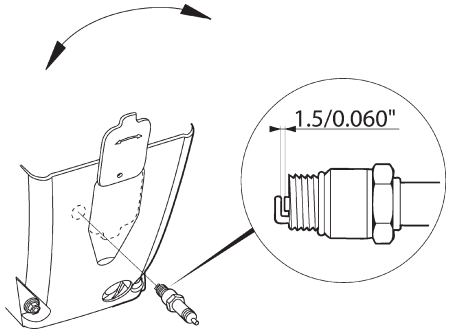
Decals

Replace damaged or worn decals. Order numbers can be found in the spare-parts list.



Maintenance

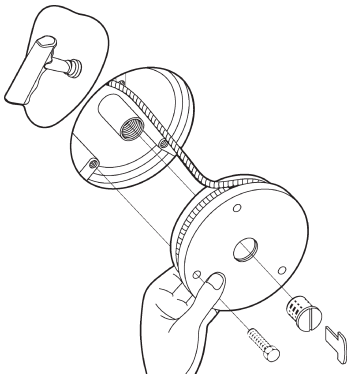
Spark plug



1. Lift the spark plug cover by the lower lip, and turn it up to one side.
2. Use a plug spanner to remove the spark plug.
3. If the spark plug is dirty or burned, it must be replaced. Use original Bosch WR7AC spark plugs.
4. If the pin has been dampened by fuel, dry it off, check the ignition spark, and pull the starter handle 2–3 times to ventilate off any excess fuel.
5. Fit the spark plug back into the cylinder.

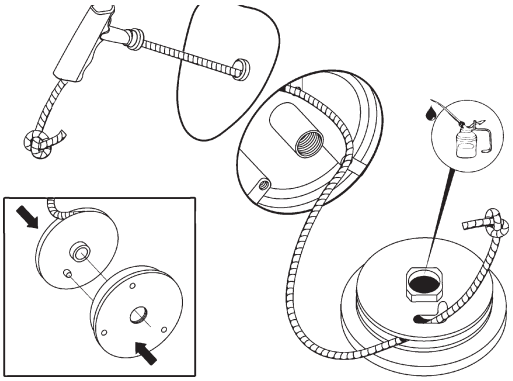
Note! The electrode gap should be 1.5 mm (0.060 in.).

Changing the starting cord



1. Remove the screw-cap of the PTO (See image under "Main parts"). Remove the three bolts from the protective cover of the starting mechanism.
2. Lift off the cover, grasping the starter pulley as well. Let the cover rotate carefully against the starter pulley, to release the spring tension.
3. Remove the old starting cord.

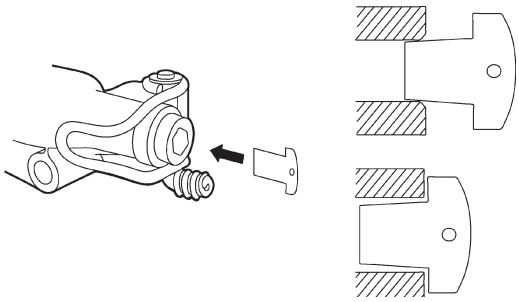
Fitting a new cord



1. Oil the needle bearing in the starter pulley.
2. Fit together the starter pulley and protective cover, so that the starting spring locates in the starter pulley.
3. Wind the full length of the cord onto the pulley.
4. Pre-tension the starting spring by about one turn (clockwise) before fitting the assembly into place.
5. Pull the starting handle carefully, in order to locate the cover correctly.
6. Fit and tighten the hexagonal bolts and the PTO screw-cap.

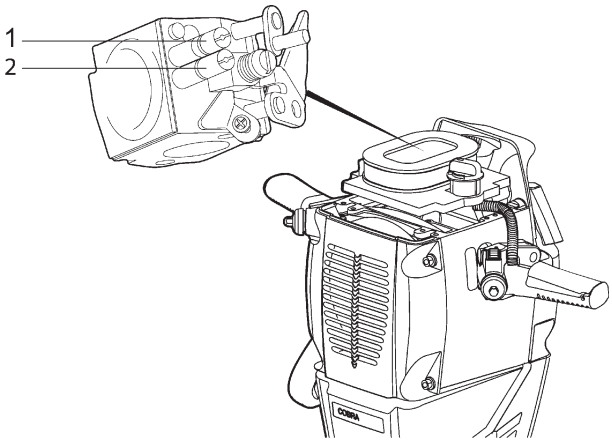
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Tool chuck



If the chuck gauge provided can be inserted fully across the flats of the hexagonal chuck, this indicates that the chuck is worn out and must be replaced.

Carburettor



On delivery the carburettor is adjusted and locked so it meets EPA's exhaust-gas standard.

The carburettor nozzle does not normally need to be adjusted.

Normal setting:

Main nozzle (Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... 1,8 turns open

Idling nozzle (Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... 2,1 turns open

Main nozzle (1)..... 2,0 turns open

Idling nozzle (2)..... 2,0 turns open

When loaded, the maximum revs should be 2500–2650 rpm. The idling revs should be 1600–1800 rpm.

Trouble shooting

If the engine does not start, is difficult to start, runs unevenly or has poor output, check the points mentioned below (See image under "Main parts").

1. Check that the Stop button (See C under "Starting and stopping") is in the ON position.
2. Check the fuel level.
3. Check the spark plug's electrode distance.
4. Check that the air filter is not blocked.
5. Check that the fuel filter (See U under "Main parts") is not blocked.

If the machine still does not work satisfactorily following this procedure, please contact your nearest authorised Atlas Copco workshop.

Scrapping worn-out machines

Worn-out machines must be dealt with and deposited in such a way that the maximum amount of material can be recycled and the environment is affected as little as possible.

Note: Before a motor-driven drill is deposited or thrown-away it must be emptied and cleaned of petrol. Remaining petrol must be dealt with in a way which not affects the environment.

Technical data

	Cobra Combi	Cobra Standard
Engine		
Type	1 cylinder, two-stroke, air cooled	1 cylinder, two-stroke, air cooled
Cylinder displacement	185 cc	185 cc
Speed, crankshaft (strokes/min)	Full speed 2500–2650 r/min Idling 1600–1800 r/min	Full speed 2500–2650 r/min Idling 1600–1800 r/min
Carburettor	Membran type (Walbro)	Membran type (Walbro)
Ignition system	Thyristor type, breakerless	Thyristor type, breakerless
Spark plug (recommended)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Spark plug gap	1.5 mm (0.060 in.)	1.5 mm (0.060 in.)
Starter	Magnapull	Magnapull
Fuel type	Petrol 90–100 octane, lead-free only	Petrol 90–100 octane, lead-free only
Oil type	Atlas Copco two-stroke oil or recommended two-stroke oil	Atlas Copco two-stroke oil or recommended two-stroke oil
Fuel mixture	2% (1:50)	2% (1:50)
Fuel consumption	Approx. 1.1–1.4 litres/hour (0.29–0.37 US gallons/hour)	Approx. 1.1–1.4 litres/hour (0.29–0.37 US gallons/hour)
Capacities		
Max drilling depth	2 m	-
Penetration rate with 29 mm drill bit	250–350 mm/min	-
Penetration rate with 34 mm drill bit	200–300 mm/min	-
Penetration rate with 40 mm drill bit	150–200 mm/min	-
Other data		
Tool shank	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Machine weight	(Fe-cyl) 29.2 kg (Al-cyl) 25.6 kg	23.4 kg
Service weiht (machine incl. fuel and tools)	(Fe-cyl) 31.4 kg (Al-cyl) 27.8 kg	25.6 kg
Length	732 mm	694 mm
Width, max	470 mm	470 mm

Noice and Vibration Declaration Statement

Sound effect according to EN ISO 3744 in accordance with directive 2000/14/EG		
Lp measured, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw guaranteed dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibration according to EN28662-5		
Measured vibration value (a m/s^2)	4.4	4.7
Spread in method and production (ka m/s^2)	3.5	3.5

These declared values were obtained by laboratory type testing in compliance with the stated standards and are not adequate for use in risk assessments. Values measured in individual work places may be higher than the declared values. The actual exposure values and risk of harm experienced by an individual user are unique and depend upon the way the user works, the workpiece and work station design, as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. We, Atlas Copco Construction Tools AB, cannot be held liable for the consequences of using the declared values, instead of values reflecting the actual exposure, in an individual risk assessment in a work place situation over which we have no control.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

FRANÇAIS

SOMMAIRE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 19
Symboles de sécurité utilisés 19
Risques liés à l'utilisation de l'appareil et de l'outil 19
Risques liés aux fumées et aux gaz d'échappement 20
Risques d'explosion et d'incendie 20
Risques d'explosion et d'incendie (suite) 21
Risques électriques liés à des éléments dissimulés 21
Risques liés aux projectiles 21
Risques liés au bruit 22
Risques liés à la silice et à la poussière 22
Risques liés aux vibrations 22
Risques liés à la modification de l'appareil 22
Consignes de sécurité supplémentaires 23
Équipement de protection 23
Service et maintenance 23
Outils 23

CONSIGNES D'UTILISATION 24
Conception et fonctionnement 24
Pièces principales 24
Opérations à effectuer avant de démarrer 24
Emmanchement de l'outil 24
Carburant 24
Huile pour moteurs deux temps 24
Mise en marche et arrêt de la machine 25
Démarrage à froid 25
Redémarrage de la machine à chaud 25
Régime du moteur 26
Sondage du sol 26
Arrêt du moteur 26
Perforation avec le Cobra Combi 26
Soufflage 26
Insertion de l'outil 26
Sélecteur de fonctions : Perforer et casser 26
Perforer en profondeur 27
Entretien régulier 27
Filtre à air 27
Conduite des gaz 27
Autocollants 28
Maintenance 28
Bougie d'allumage 28
Changement du cordon de démarrage 28
Installation du nouveau cordon 28
Mandrin de l'outil 29
Carburateur 29
Dépannage 29
Élimination des machines usées 29
Informations techniques 30
Cobra Combi 30
Cobra Standard 30
Niveau sonore et de vibration déclaré 30

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pour limiter les risques de blessures graves ou mortelles, pour vous ou toute autre personne, veuillez lire ces consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'appareil.

Affichez ces consignes de sécurité sur les lieux de travail, fournissez-en un exemplaire aux employés et assurez-vous que chacun en prend connaissance avant d'utiliser l'appareil ou d'en assurer l'entretien.

Veillez à respecter tous les règlements de sécurité.

Symboles de sécurité utilisés

Les indications **Danger**, **Attention** et **Prudence** doivent être interprétées de la manière suivante :

⚠ **Danger**	**Indique une situation présentant un danger imminent, susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves.**
⚠ **Attention**	**Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou des blessures graves.**
⚠ **Prudence**	**Indique une situation potentiellement dangereuse, susceptible d'entraîner des blessures modérées ou légères.**

Risques liés à l'utilisation de l'appareil et de l'outil

⚠ Attention

L'appareil en fonctionnement peut opérer des mouvements soudains ou inattendus susceptibles de provoquer des blessures. En outre, en perdant l'équilibre ou en dérapant, vous risquez également de vous blesser. Pour limiter ces risques :

- ► Veillez à toujours garder une position stable en maintenant entre vos pieds une distance égale à la largeur de vos épaules et en répartissant le poids de votre corps de manière équilibrée.
- ► Adoptez une position stable et tenez toujours l'appareil des deux mains.
- ► Ne démarrez pas l'appareil lorsque celui-ci est posé au sol.
- ► Assurez-vous que les poignées sont propres et exemptes de graisse ou d'huile.

⚠ Attention

Tout démarrage accidentel de l'appareil peut provoquer des blessures.

- ► Tenez vos mains à distance du bouton Marche/Arrêt de l'appareil tant que vous ne commencez pas le travail.

⚠ Attention

L'outil d'insertion est soumis à d'importantes tensions lors de l'utilisation de l'appareil, et, après un certain temps d'utilisation, une rupture par fatigue de l'outil est possible. En cas de rupture, des mouvements brusques et violents peuvent se produire. Ils peuvent être à l'origine de blessures graves.

- ► Veillez à toujours garder une position stable en maintenant entre vos pieds une distance égale à la largeur de vos épaules et en répartissant le poids de votre corps de manière équilibrée.
- ► N'approchez pas vos pieds de l'outil d'insertion.
- ► Ne « chevauchez » pas l'appareil et évitez de placer la jambe sur la poignée car, en cas de rupture subite de l'outil, vous vous exposeriez à des blessures graves.
- ► Contrôlez régulièrement l'outil pour détecter les éventuels signes d'usure, ainsi que les risques d'endommagement ou de rupture.
- ► N'utilisez pas d'outils endommagés ou usés.

⚠ Attention

Un outil dont l'emmanchement n'a pas la dimension adéquate présente un risque de chute ou d'éjection. La chute ou l'éjection de l'outil peut occasionner des blessures corporelles.

- ► Avant de procéder au montage de l'outil, assurez-vous que l'emmanchement est adapté à l'appareil.
- ► Vous ne devez pas utiliser d'outils dépourvus de collier.

⚠ Attention

Le décaleur de l'outil de l'appareil doit être en position verrouillée. Dans le cas contraire, l'outil risque d'être violemment éjecté de l'appareil, ce qui peut provoquer des blessures graves.

- ► Une fois l'outil monté et verrouillé, vous devez contrôler la fonction de verrouillage en tirant très fort sur l'outil.
- ► Avant de démarrer l'appareil, vérifiez que l'outil est correctement inséré et que le décaleur est en position verrouillée.

⚠ Attention

Procéder au changement d'outil lorsque l'appareil fonctionne peut occasionner des blessures graves.

- ► Avant de changer l'outil, vous devez toujours stopper l'appareil et arrêter son moteur en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt.

⚠ Attention

Lorsque l'appareil est utilisé, le tuyau d'échappement situé dans sa partie inférieure peut atteindre des températures élevées et demeurer chaud pendant un certain temps après l'arrêt de l'appareil.

► Pour réduire le risque de brûlure ou de blessures similaires, évitez tout contact avec le tuyau d'échappement au bas de l'appareil.

⚠ Attention

Si le fleuret est entravé pendant le fonctionnement de l'appareil et que vous perdez votre prise, l'appareil tout entier se met à tourner. Ces brusques mouvements de rotation de l'appareil risquent de provoquer des blessures graves.

► Gardez une position stable et tenez toujours l'appareil des deux mains.

► Assurez-vous que les poignées sont propres et exemptes de graisse ou d'huile.

► Ne percez jamais dans un ancien trou.

⚠ Attention

Il peut arriver que des objets soient attirés ou happés par un fleuret en rotation. Cela peut occasionner des blessures graves.

► Vous ne devez jamais saisir ou toucher un fleuret en rotation.

► Évitez de porter des vêtements amples susceptibles d'être happés. Si vous avez les cheveux longs, couvrez-les à l'aide d'un filet à cheveux.

Risques liés aux fumées et aux gaz d'échappement

⚠ Danger

Les gaz d'échappement émis par le moteur à combustion de l'appareil contiennent du monoxyde de carbone, qui est un gaz toxique. L'inhalation des gaz d'échappement peut entraîner des lésions graves ou la mort.

► N'inhalez pas les gaz d'échappement.

► N'utilisez pas l'appareil dans des lieux clos ou peu ventilés.

Risques d'explosion et d'incendie

⚠ Danger

Une explosion peut se produire en cas de contact de l'appareil avec des explosifs. Les explosions peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

Pour limiter le risque d'explosion :

► N'utilisez jamais l'appareil à proximité d'explosifs, notamment la dynamite ou autres explosifs utilisés avec la roche.

► Assurez-vous de l'absence d'explosif dans la roche.

► N'effectuez pas d'opérations de cassage ou de perçage sur un ancien trou.

⚠ Attention

Lorsque vous cassez, percez ou travaillez certains matériaux, les étincelles qui se produisent sont susceptibles de mettre le feu aux gaz explosifs, ce qui peut provoquer des explosions. Les explosions peuvent entraîner des blessures graves ou la mort.

Pour limiter le risque d'explosion :

► N'utilisez jamais l'appareil dans un environnement explosif.

► N'utilisez pas l'appareil à proximité de fumées, poussières ou matières inflammables.

► Vérifiez l'absence de sources de gaz dissimulées.

⚠ Attention

Le tuyau d'échappement peut atteindre des températures très élevées et demeurer chaud pendant un certain temps après l'arrêt de l'appareil. Les matières qui entrent en contact avec le tuyau d'échappement chaud peuvent s'enflammer et provoquer une explosion entraînant des blessures graves. Pour limiter le risque d'incendie ou d'explosion :

► N'utilisez pas l'appareil à proximité de fumées, poussières ou matières inflammables. Lorsque vous interrompez votre travail momentanément, pensez à tenir l'appareil à distance de toute matière inflammable.

► N'utilisez pas l'appareil dans un environnement explosif.

► Maintenez votre espace de travail propre et exempt de corps étrangers.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Risques d'explosion et d'incendie (suite)

⚠ Attention

Le carburant est extrêmement inflammable et ses vapeurs peuvent exploser en présence d'une flamme ou d'une étincelle. Ces explosions peuvent entraîner des blessures graves ou la mort. Pour limiter le risque d'incendie ou d'explosion :

- Stockez le carburant dans des conteneurs homologués et conçus spécifiquement pour cet usage. Les conteneurs de carburant vides doivent être manipulés de manière appropriée et renvoyés au revendeur.
- Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à ce que le bouchon du réservoir de carburant soit bien en place. N'ôtez jamais le bouchon et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur de l'appareil est chaud. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant d'ajouter du carburant. Lorsque vous ouvrez le réservoir de carburant, desserrez toujours le bouchon lentement pour faire baisser la pression dans le réservoir. Évitez de trop remplir le réservoir.
- Effectuez les mélanges et ajouts de carburant dans un endroit propre et bien ventilé. Assurez-vous de l'absence de flammes ou d'étincelles. Ne fumez jamais pendant que vous procédez au mélange du carburant ou au remplissage du réservoir, ni pendant le fonctionnement ou l'entretien de l'appareil. Évitez de renverser du carburant. Essuyez toute trace de carburant sur l'appareil. Remplissez le réservoir à une distance minimale de dix mètres (30 pieds) de l'endroit où vous devez utiliser l'appareil.
- En cas de fuite de carburant, n'utilisez pas l'appareil. Contrôlez régulièrement l'appareil pour détecter d'éventuelles fuites de carburant.
- Pour limiter le risque de fuite de carburant pendant le transport de l'appareil, celui-ci doit être transporté en position verticale.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de fumées, poussières ou matières inflammables. Lorsque vous interrompez momentanément votre travail, tenez l'appareil à distance de toute matière inflammable.
- N'utilisez pas l'appareil à proximité de matières susceptibles de créer des étincelles. Avant d'utiliser l'appareil, éloignez tous les objets chauds ou susceptibles de créer des étincelles.
- N'utilisez pas l'appareil dans un environnement explosif.
- Protégez votre peau pour éviter tout contact avec le carburant.

Risques électriques liés à des éléments dissimulés

⚠ Attention

L'appareil n'est pas isolé électriquement. Tout contact de l'appareil avec une source de courant électrique présente un danger de blessures graves ou de mort.

- Pour limiter le risque de blessure ou de mort, n'effectuez jamais d'opérations de cassage ou de perçage à proximité d'un câble électrique ou d'une autre source d'électricité.
- Assurez-vous de l'absence de câbles ou d'autres sources d'électricité dissimulés.

⚠ Attention

Lorsque vous cassez ou percez, les câbles et tuyaux dissimulés constituent un danger pouvant entraîner des blessures graves.

- Avant de commencer à casser ou percer, vérifiez la composition du matériau sur lequel vous devez travailler.
- Recherchez d'éventuels câbles électriques, circuits hydrauliques, canalisations d'eaux usées, tuyaux de gaz et lignes téléphoniques dissimulés.
- En cas de contact de l'outil avec un objet dissimulé, arrêtez immédiatement l'appareil.
- Assurez-vous de l'absence de danger avant de continuer.

Risques liés aux projectiles

⚠ Attention

Lorsque vous cassez, percez ou martelez, les éclats ou autres particules de roche peuvent constituer des projectiles susceptibles de provoquer des blessures corporelles en atteignant l'opérateur ou les personnes alentour.

- Pour limiter le risque de blessure par projectile, utilisez des équipements de protection homologués, notamment des lunettes de sécurité dotées de protections latérales et résistantes aux impacts.

Risques liés au bruit

⚠ Attention

Des niveaux sonores élevés peuvent entraîner une diminution permanente de l'acuité auditive.

- Utilisez les dispositifs de protection anti-bruit recommandés par la médecine du travail et les règlements sanitaires.

Risques liés à la silice et à la poussière

⚠ Attention

L'exposition à la silice cristalline (également appelée « poussière de silice ») lors des opérations de cassage, de perçage ou de martelage de la roche, du béton, de l'asphalte ou de tout autre matériau peut entraîner la silicose (maladie grave touchant les poumons), ou autres maladies liées à la silicose, le cancer ou la mort. La silice est un des principaux composants de la roche, du sable et des minerais.

Pour limiter l'exposition à la silice :

- Utilisez les installations techniques adéquates permettant de limiter la quantité de silice libérée dans l'air et l'accumulation de poussière sur l'équipement et les surfaces. Ces installations incluent notamment : les systèmes de ventilation par aspiration et de collecte de la poussière, l'utilisation de pulvérisateurs et le forage humide. Vérifiez que les installations techniques sont correctement mises en place et entretenues.
- Lorsque les installations techniques seules ne suffisent pas à faire descendre le niveau d'exposition en dessous des seuils autorisés, portez des masques anti-poussières homologués en prenant soin de respecter les instructions d'utilisation et d'entretien.
- Participez aux contrôles de l'air, aux examens médicaux et aux programmes de formation offerts par votre employeur ou prévus par la législation.
- Sur votre lieu de travail, portez des vêtements de protection lavables ou jetables. Avant de quitter votre lieu de travail, douchez-vous et enfilez des vêtements propres pour éviter que vous-même, d'autres personnes, des véhicules, des maisons et d'autres espaces soient exposés à la silice.
- Abstenez-vous de manger, de boire ou d'utiliser des produits à base de tabac dans les zones où la poussière contient de la silice cristalline.
- Lavez-vous les mains et le visage avant de manger, de boire ou d'utiliser des produits à base de tabac en dehors des zones exposées.
- Participez aux actions mises en place par votre employeur pour limiter l'exposition à la silice sur votre lieu de travail.

⚠ Attention

- Certaines poussières ou matières contenues dans l'air, générées lors de l'utilisation de l'appareil, peuvent contenir des produits chimiques connus dans l'État de Californie pour être à l'origine de certains cancers, anomalies congénitales ou autre danger pour la reproduction. Parmi ces produits chimiques, figurent notamment :
- La silice cristalline, le ciment, ainsi que d'autres produits utilisés en maçonnerie.
- L'arsenic et le chrome provenant de l'élastomère traité chimiquement.
- Le plomb contenu dans les peintures à base de plomb.

Pour limiter votre exposition à ces produits chimiques, travaillez toujours dans une zone bien ventilée et utilisez des équipements de sécurité homologués, tels que des masques anti-poussières spécifiquement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Risques liés aux vibrations

⚠ Attention

Les tâches répétitives, les positions de travail incommodes ou les vibrations peuvent entraîner des lésions au niveau des doigts, des mains, des bras ou d'autres parties de votre corps. L'exposition aux vibrations peut entraver la circulation du sang au niveau des mains et des doigts et provoquer des lésions. Si vous souffrez d'engourdissements, de fourmillements, de douleurs, ou si vous constatez que votre peau blanchit ou que votre sensibilité diminue lorsque vous utilisez l'appareil, ou même lorsque vous ne l'utilisez pas, cessez complètement d'utiliser l'appareil et contactez votre médecin.

L'outil crée des vibrations susceptibles de provoquer des blessures. Vous ne devez jamais saisir, attraper ou toucher l'outil lorsque vous utilisez l'appareil.

Risques liés à la modification de l'appareil

⚠ Attention

Toute modification de l'appareil non approuvée par Atlas Copco est susceptible d'occasionner des blessures graves à vous-même ou à d'autres personnes.

- Vous ne devez pas modifier l'appareil sans l'autorisation d'Atlas Copco.
- Utilisez uniquement les pièces et accessoires d'origine approuvés par Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Consignes de sécurité supplémentaires

- Ne pas utiliser les machines et accessoires en dehors du fonctionnement prévu.
- L'utilisation et la maintenance de la machine doivent être confiées uniquement à des personnes dûment qualifiées et formées.
- Tenez vos mains à distance du bouton Marche/Arrêt de l'appareil tant que vous ne commencez pas le travail.
- Apprenez à éteindre la machine en cas d'arrêt d'urgence.
- Pendant la perforation, la puissance de la machine doit être réduite.
- En cas de coupure d'alimentation, relâchez le dispositif de Marche/Arrêt.
- Effectuez systématiquement une inspection de l'équipement avant utilisation. N'utilisez pas l'équipement si vous estimez qu'il peut avoir subi des dégradations.
- Vérifiez régulièrement que les outils d'insertion ne présentent aucune marque d'usure ou dégradation. S'il est usé ou endommagé, l'outil d'insertion ne doit pas être utilisé.
- Suivez toujours votre bon sens et votre bon jugement.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogue ou de l'alcool, ou lorsque votre vision, vos réactions ou votre jugement risquent d'être altérés, quelle qu'en soit la cause.
- Participez aux formations de sécurité et de perfectionnement.
- Vous ne devez en aucune circonstance porter de coups à l'équipement, ni l'utiliser de manière abusive.
- La machine et les outils doivent être conservés dans un lieu sûr, d'accès verrouillé et hors de portée des enfants.
- Veillez à ce que la maintenance de tous les équipements associés et connexes soit assurée.
- Les machines sont livrées avec la signalisation et les autocollants importants pour votre sécurité et pour leur bon fonctionnement. Vous pouvez commander d'autres éléments de signalisation et autocollants en utilisant la liste des pièces de rechange.

Équipement de protection

Utilisez systématiquement un équipement de protection individuel homologué. Les opérateurs et autres personnes présentes dans la zone de travail doivent porter un équipement de protection comprenant au minimum les éléments suivants :

- Un casque de sécurité
- Une protection auditive
- Des lunettes de sécurité anti-impact avec protection latérale
- Un dispositif de protection des voies respiratoires le cas échéant
- Des gants de sécurité
- Des chaussures de protection

Service et maintenance

Pour pouvoir fonctionner durablement en toute sécurité, la machine exige une maintenance régulière. Vous devez respecter scrupuleusement les consignes d'utilisation.

- N'utilisez pas de pièces non homologuées. L'emploi de pièces non homologuées entraîne l'annulation de la garantie ou de la responsabilité du fabricant en cas de dégât ou de dysfonctionnement.
- Toute pièce endommagée doit être changée immédiatement.
- Tout composant endommagé ou usé doit être changé dans les plus brefs délais.
- Pour toute intervention importante sur une machine, veuillez contacter votre atelier homologué Atlas Copco le plus proche.
- Lorsque vous nettoyez des pièces mécaniques avec du solvant, veillez à respecter la réglementation en vigueur en matière de sécurité et d'hygiène, et vérifiez que le local est correctement ventilé.

Outils

- Veillez à ce que les outils soient toujours propres et en bon état. Inspectez régulièrement vos outils et vérifiez qu'ils sont correctement affûtés.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

CONSIGNES D'UTILISATION

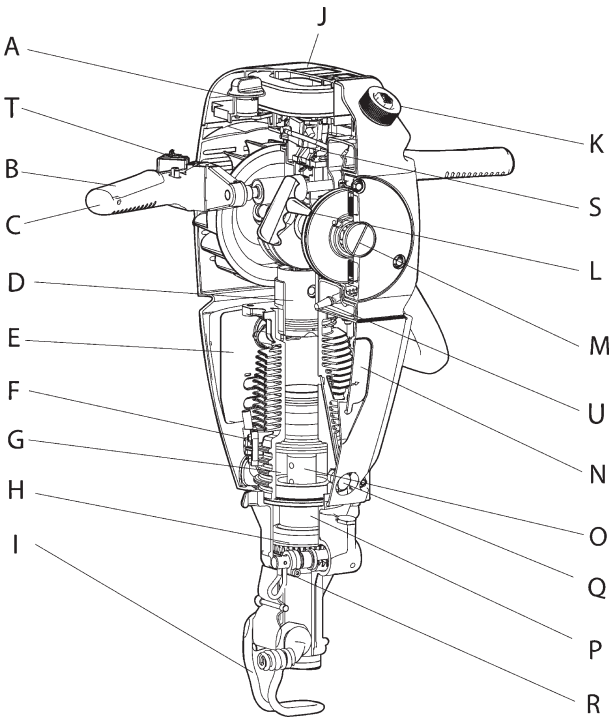
Pour réduire le risque de blessures graves ou mortelles que vous-même ou d'autres personnes pourraient subir, lisez les Consignes de sécurité plus haut dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

Conception et fonctionnement

Cobra Combi est un outil mixte de martelage et de perforation. Son équipement lui permet aussi bien de casser l'asphalte et le béton que de perforer le béton et le granite.

Le Cobra Standard n'est pas une machine mixte : il ne permet, de par sa conception, que de casser le matériau.

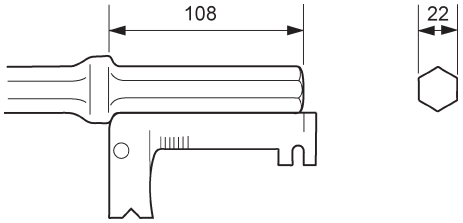
Pièces principales



A Choke
B Levier d'accélérateur
C Poignée à amortisseur de vibrations
D Piston de moteur
E Silencieux
F Soupape d'admission pour le soufflage d'air
G Chambre de compression pour le soufflage d'air
H Mécanisme de rotation
I Décaleur
J Couvercle du filtre à air
K Bouchon du réservoir
L Poignée de démarrage
M Prise de mouvement
N Capuchon de bougie
O Piston de percussion
P Conduite des gaz
Q Soupape de conduite des gaz
R Sélecteur de fonctions (Cobra Combi)
S Diffuseur
T Bouton d'arrêt
U Filtre à carburant

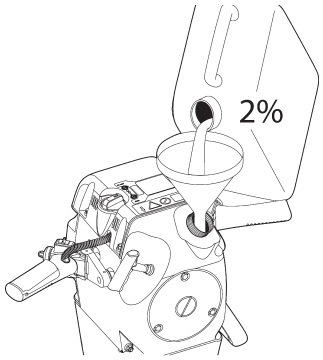
Opérations à effectuer avant de démarrer

Emmanchement de l'outil



Utilisez un calibre pour vérifier que la taille de l'emmanchement de l'outil est correcte, à savoir 22 mm Hex. x 108 mm (7/8" x 4 1/4"). L'emmanchement de l'outil doit être propre et l'outil en bon état.

Carburant



Les modèles Cobra Combi et Standard utilisent un mélange d'essence et d'huile pour moteurs deux temps, soit une mesure d'huile pour 50 mesures d'essence (2 %)

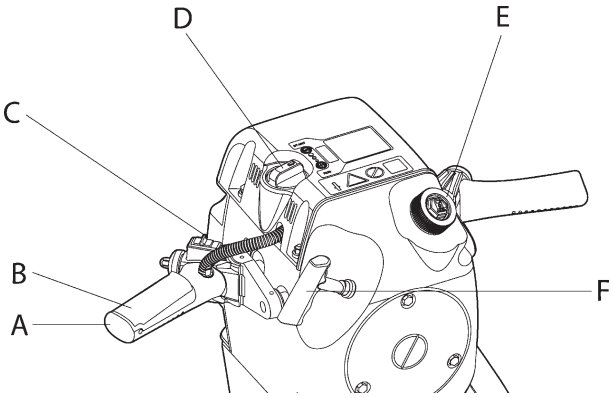
Huile pour moteurs deux temps

Pour une lubrification optimale, utilisez l'huile pour moteurs deux temps respectueuse de l'environnement spécialement mise au point pour les machines à marteler et les marteaux perforateurs utilisant un moteur à essence d'Atlas Copco. Si vous ne disposez pas d'huile pour moteur deux temps d'Atlas Copco, vous pouvez utiliser une huile pour moteurs deux temps à refroidissement à air de grande

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

qualité (et non de l'huile pour moteurs hors-bord deux temps). Pour plus d'informations sur le choix de votre huile pour moteur deux temps, contactez votre représentant Atlas Copco le plus proche.

Mise en marche et arrêt de la machine



A Poignée à amortisseur de vibrations

B Levier d'accélérateur

C Bouton d'arrêt

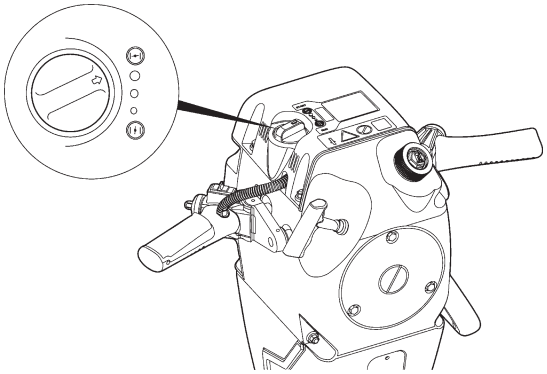
D Choke

E Remplissage du carburant

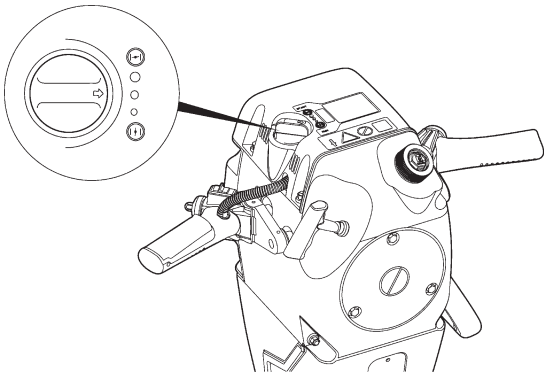
F Poignée de démarrage

Démarrage à froid

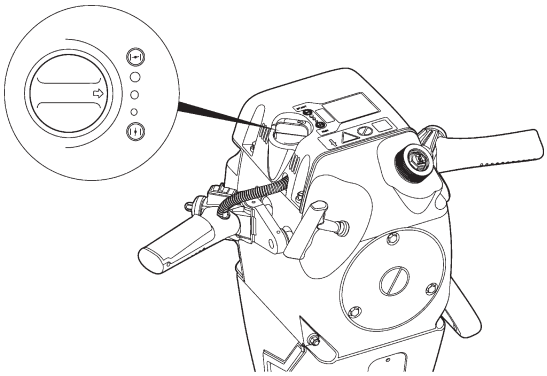
1. Utilisez le choke : faites tourner la commande du choke dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour le mettre en position (CHOKE)
2. Abaissez le levier d'accélérateur et tirez la poignée de démarrage.



3. Lorsque la machine se met en marche, ouvrez le choke d'un cran en le faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position (RUN).



4. Tirez la poignée de démarrage. Lorsque la machine démarre, faites tourner lentement le choke dans le sens des aiguilles d'une montre vers la position (RUN) pendant 2 à 3 minutes de chauffe.



Redémarrage de la machine à chaud

1. Vérifiez que le choke est ouvert (bouton en position RUN).
2. Tirez la poignée de démarrage.

► Si la machine s'arrête rapidement, ou si elle ne démarre pas, appliquez la procédure de démarrage à froid.

► Si la machine ne démarre pas, son moteur est peut-être noyé (c'est à dire que la chambre de combustion contient trop de carburant).

► Ouvrez le choke (position RUN) et essayez de redémarrer le moteur.

► Si la machine ne démarre toujours pas, consultez la section intitulée « dépannage ».

Régime du moteur

Le régime du moteur est régulé par le levier d'accélérateur :

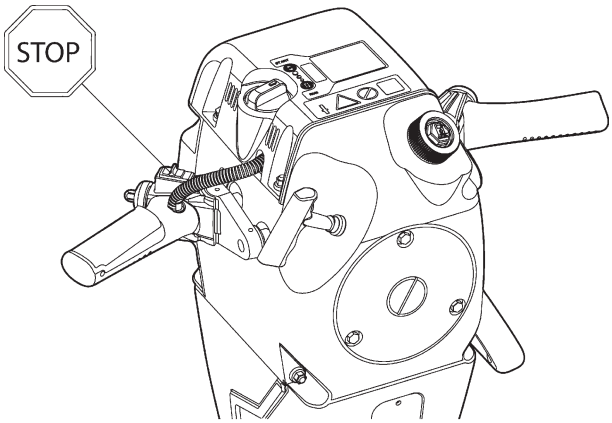
Levier relâché : moteur au ralenti

Levier enfoncé : moteur à plein régime

Sondage du sol

Si la machine est accouplée à des outils longs, tels que des tiges de sondage, on utilisera un support de cordon de démarrage pour éviter que le cordon n'abîme le réservoir de carburant.

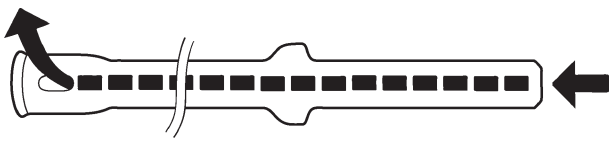
Arrêt du moteur



- ► Pour arrêter le moteur, enfoncez le bouton d'arrêt.
- ► Videz le réservoir de carburant avant de transporter la machine, ou lorsque celle-ci ne doit pas être utilisée pendant une longue période.

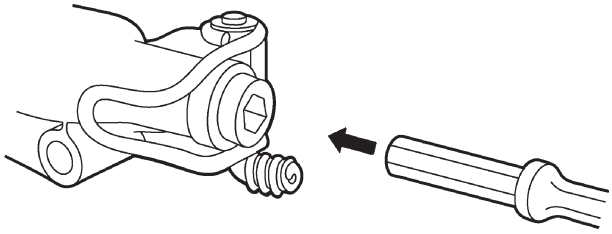
Perforation avec le Cobra Combi

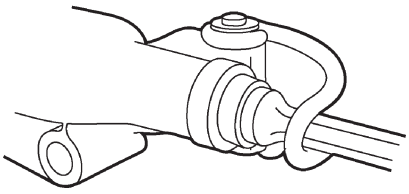
Soufflage



Avant de perforer, vérifiez que le trou de soufflage pratiqué dans le fleuret n'est pas bouché.

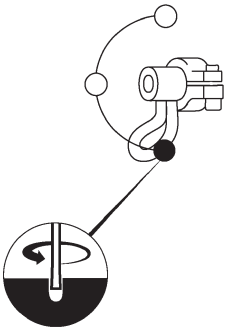
Insertion de l'outil





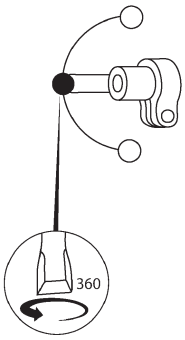
Arrêtez la machine. Insérez l'outil dans le mandrin et verrouillez le décaleur avec votre pied.

Sélecteur de fonctions : Perforer et casser



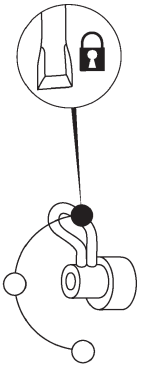
Perforer :

Positionnez le sélecteur de fonctions vers le bas. Cela provoquera la rotation et le soufflage d'air.



Casser :

Pour régler la direction de la lame de l'outil, vous devez d'abord placer le sélecteur de fonctions en position neutre.



Position de verrouillage :

Verrouillez la lame de l'outil dans la position de votre choix en faisant tourner le sélecteur vers le haut. Le mécanisme de rotation est maintenant verrouillé.

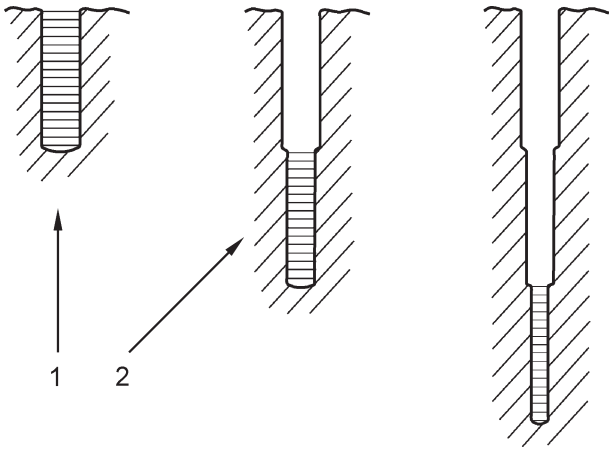
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Amorcer le trou

Lorsque le moteur est au ralenti, appuyez la machine et l'outil à l'endroit où vous souhaitez perforer. Augmentez le régime du moteur lorsque l'outil a amorcé un trou dans la roche (ou toute autre matière)

Utilisez la poignée latérale pour mieux maintenir la machine.

Perforer en profondeur

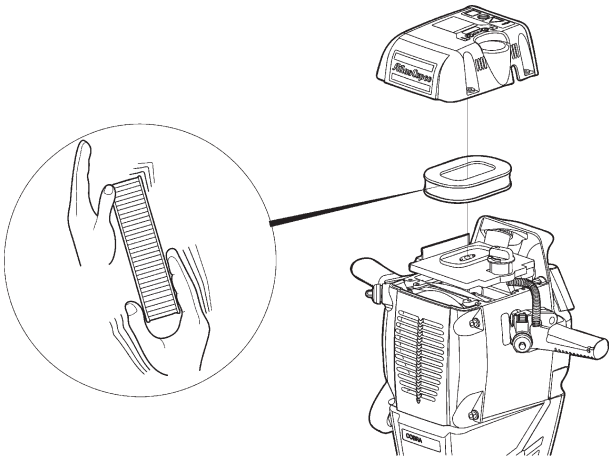


1. Perforez d'abord à faible profondeur à l'aide d'un fleuret court, puis approfondissez le trou que vous avez pratiqué.
2. Utilisez ensuite un fleuret plus long d'un diamètre légèrement plus faible (environ 1 mm de moins).

Entretien régulier

Filtre à air

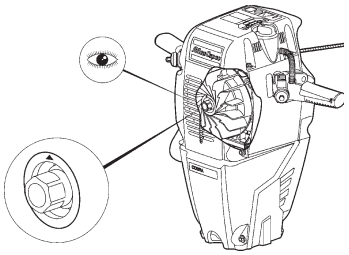
En cas d'utilisation continue, vérifiez le filtre et remplacez-le au moins à chaque changement d'équipe.



1. Dévissez le capot du filtre.
2. Frappez délicatement la paume de votre mainavec le filtre. Si le filtre est très encrassé, il doit être changé. Le filtre ne doit en aucune circonstance être lavé.

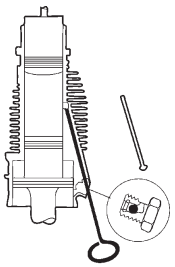
Conduite des gaz

La conduite des gaz doit être vérifiée à intervalle régulier afin de déceler tout dépôt de carbone, et nettoyée si nécessaire.



1. Tirez la poignée de démarrage jusqu'à ce que la flèche située au centre du volant (visible à travers le capot de ventilateur) soit tournée vers le haut. Cela indique que le piston de moteur se trouve en position haute.

2. Dévissez la soupape de conduite des gaz et retirez la baguette de nettoyage. Nettoyez la conduite et la baguette de nettoyage à l'aide de l'aiguille de nettoyage fournie.

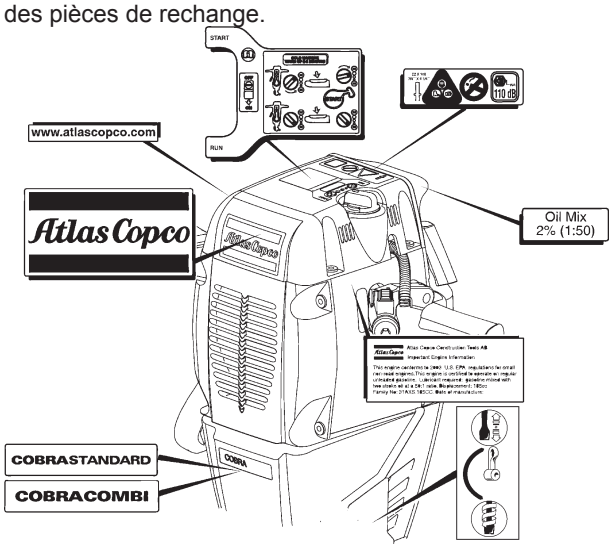


3. Nettoyez le filetage de nettoyage
4. Nettoyez le canal à l'aide de l'aiguille de nettoyage fournie.

5. Vérifiez que la bille dans la conduite des gaz n'est pas coincée.

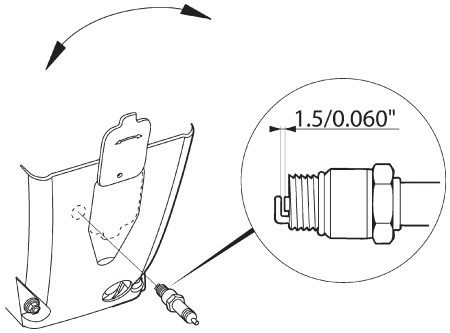
Autocollants

Remplacez les autocollants abîmés ou usés. Les numéros de commandes se trouvent dans la liste des pièces de rechange.



Maintenance

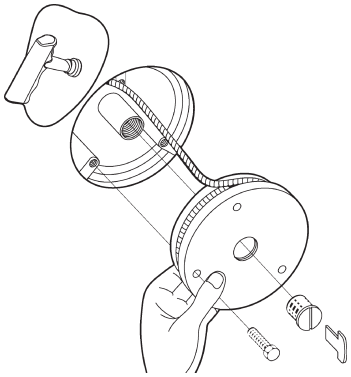
Bougie d'allumage



1. Soulevez le capuchon de bougie par le rebord inférieur et faites-le tourner sur un côté.
2. Retirez la bougie à l'aide d'une clé à bougie.
3. Si la bougie est sale ou brûlée, elle doit être changée. Utilisez toujours des bougies d'origine Bosch WR7AC.
4. Si de l'essence est présente sur l'électrode, séchez-la, vérifiez l'étincelle d'allumage et tirez la poignée de démarrage 2 ou 3 fois pour ventiler tout excès de carburant.
5. Remontez la bougie dans le cylindre.

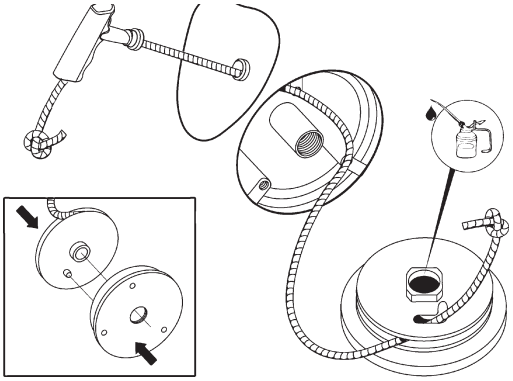
N.B. L'écartement de l'électrode doit être de 1,5 mm (0,060 in.).

Changement du cordon de démarrage



1. Retirez le capuchon de la vis de la prise de mouvement (voir l'image dans la partie « Pièces principales »). Retirez les trois boulons du capot de protection du mécanisme de démarrage.
2. Soulevez le capot en tenant également la poulie de démarrage. Faites tourner doucement le capot contre la poulie afin de réduire la tension du ressort.
3. Retirez l'ancien cordon de démarrage.

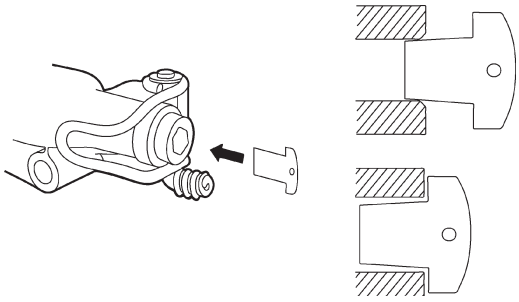
Installation du nouveau cordon



1. Mettez de l'huile sur le roulement à aiguilles de la poulie de démarrage.
2. Assemblez la poulie et le capot de protection afin que le ressort de démarrage prenne place à l'intérieur de la poulie.
3. Rebobinez le cordon sur la poulie dans toute sa longueur.
4. Réglez la tension du ressort de démarrage d'un tour (dans le sens des aiguilles d'une montre) avant de fixer l'ensemble.
5. Tirez doucement sur la poignée de démarrage afin de placer correctement le capot.
6. Installez et serrez les boulons à tête hexagonale et le capuchon de la vis de la prise de mouvement.

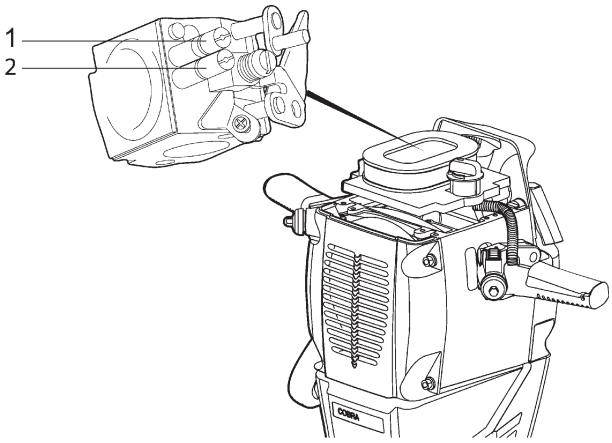
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Mandrin de l'outil



Si le calibre fourni entre entièrement entre les parties plates du mandrin hexagonal, cela signifie que ce dernier est usé et doit être remplacé.

Carburateur



À la livraison, le carburateur est réglé et verrouillé de manière à respecter la norme appliquée par l'EPA en matière d'émission de gaz.

Le réglage du gicleur du carburateur n'est en principe pas nécessaire.

Réglage normal :

Gicleur principal
(Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... 1,8 tours d'ouverture

Gicleur de ralenti
(Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... 2,1 tours d'ouverture

Gicleur principal (1) ..... 2,0 tours d'ouverture

Gicleur de ralenti (2)..... 2,0 tours d'ouverture

En charge, le régime maximum doit être de 2500 à 2650 tr/mn. Le régime de ralenti doit être de 1600 à 1800 tr/mn.

Dépannage

Si le moteur ne démarre pas, a du mal à démarrer, a un régime irrégulier ou a un rendement faible, vérifiez les points indiqués ci-dessous (voir l'image dans la partie « Pièces principales »).

1. Vérifiez que le bouton Stop (voir point C de la partie « Mise en marche et arrêt de la machine ») est en position ON.
2. Vérifiez le niveau de carburant.
3. Vérifiez l'écartement de l'électrode de la bougie.
4. Vérifiez que le filtre à air n'est pas bouché.
5. Vérifiez que le filtre à air n'est pas bouché (voir le point U de la partie « Pièces principales ».

Si la machine ne fonctionne toujours pas correctement selon cette procédure, veuillez contacter votre atelier homologué Atlas Copco le plus proche.

Élimination des machines usées

Les machines usées doivent être prises en charge et éliminées de manière à recycler un maximum de matériaux afin de limiter l'impact sur l'environnement de cette opération.

N.B. Avant d'éliminer ou de jeter un perforateur à moteur, il doit être vidé et nettoyé de l'essence qu'il contient. L'essence restante doit être traitée de manière à ne pas polluer l'environnement.

Informations techniques

	Cobra Combi	Cobra Standard
Moteur		
Type	1 cylindre deux temps à refroidissement à air	1 cylindre deux temps à refroidissement à air
Cylindrée	185 cc	185 cc
Régime, vilebrequin, (temps/min)	Régime maximum 2500 à 2650 tr/mn Ralenti 1600 à 1800 tr/mn	Régime maximum 2500 à 2650 tr/mn Ralenti 1600 à 1800 tr/mn
Carburateur	A membrane (Walbro)	A membrane (Walbro)
Système d'allumage	Type thyristor, sans rupteur	Type thyristor, sans rupteur
Bougie (recommandée)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Écartement d'électrode de bougie	1,5 mm (0,060 in.)	1,5 mm (0,060 in.)
Démarreur	Magnapull	Magnapull
Type de carburant	Essence 90 à 100 octanes, sans plomb uniquement	Essence 90 à 100 octanes, sans plomb uniquement
Type d'huile	Huile pour moteur deux temps Atlas Copco ou toute huile pour moteur deux temps recommandée	Huile pour moteur deux temps Atlas Copco ou toute huile pour moteur deux temps recommandée
Mélange de carburant	2 % (1:50)	2 % (1:50)
Consommation de carburant	Environ. 1,1 à 1,4 litre/heure (0,29 à 0,37 gallon US /heure)	Environ. 1,1 à 1,4 litre/heure (0,29 à 0,37 gallon US /heure)
Capacité		
Profondeur maximale de perforation	2 m	-
Taux de pénétration avec un outil de forage de 29 mm	250 à 350 mm/min	-
Taux de pénétration avec un outil de forage de 34 mm	200 à 300 mm/min	-
Taux de pénétration avec un outil de forage de 40 mm	150 à 200 mm/min	-
Autres données		
Emmanchement de l'outil	H 22 x 108 mm	H 22 x 108 mm
Poids de la machine	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Poids de fonctionnement (machine avec carburant et outils)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Longueur	732 mm	694 mm
Largeur maxi.	470 mm	470 mm

Niveau sonore et de vibration déclaré

Émissions sonore relatives à la norme EN ISO 3744 et conformément à la directive 2000/14/EG		
Lp mesuré, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw garanti dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibration conformément à la norme EN28662-5		
Valeur de vibration mesurée (a m/s^2)	4,4	4,7
Étalement de la méthode et de la production (ka m/s^2)	3,5	3,5

Ces valeurs déclarées ont été obtenues par des tests de laboratoire conformément aux normes citées et ne peuvent être prises en compte pour les évaluations des risques. Les valeurs effectivement mesurées sur le lieu de travail peuvent être supérieures aux valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition et les risques de danger réellement encourus par l'utilisateur sont uniques et dépendent de la manière dont l'utilisateur travaille, de la conception de la pièce et de la station de travail, ainsi que du temps d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur. Atlas Copco Construction Tools AB ne peut être tenu pour responsable des conséquences d'une utilisation des valeurs déclarées à la place des valeurs reflétant l'exposition réelle, dans le cadre d'une évaluation des risques sur un lieu de travail dont nous ne maîtrisons aucun tenant et aboutissant.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Deutsch

INHALT

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN 33
Verwendete Sicherheitssymbole 33
Gefahren bei Handhabung von Maschine und Werkzeug 33
Gefahr durch Auspuffgase 34
Explosions- und Brandgefahr 34
Explosions- und Brandgefahr, Fortsetzung 35
Gefahr durch Strom / verborgene Gegenstände 35
Gefahr durch umherfliegende Teile 35
Lärmgefahr 36
Silika-/Staubgefahr 36
Schwingungsgefahr 36
Gefahr durch Maschinenänderungen 36
Zusätzliche Sicherheitsvorschriften 37
Schutzausrüstung 37
Wartung und Instandhaltung 37
Maschinenwerkzeuge 37

BETRIEBSANLEITUNG 38
Konstruktion und Funktion 38
Hauptteile 38
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme 38
Einsteckende 38
Kraftstoff 38
Zweitaktöl 38
Ein- und Ausschalten 39
Kaltstart 39
Neustarten einer warmen Maschine 39
Drehzahl 40
Bodenbohrungen 40
Abstellen des Motors 40
Bohren (Cobra Combi) 40
Spülen 40
Einsetzen des Werkzeugs 40
Funktionsschalter: Bohren und Meißeln 40
Bohren von tiefen Löchern 41
Regelmäßige Pflege 41
Luftfilter 41
Gaskanal 41
Aufkleber 42
Instandhaltung 42
Zündkerze 42
Wechseln des Startseils 42
Einbauen eines neuen Seils 42
Werkzeug-Bohrfutter 43
Vergaser 43
Fehlerbehebung 43
Verschrotten verschlissener Maschinen 43
Technische Daten 44
Cobra Combi 44
Cobra Standard 44
Lärm- und Schwingungswerte 44

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SICHERHEITS-VORSCHRIFTEN

Lesen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine diese Sicherheitsvorschriften durch, um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen für sich selbst oder andere zu reduzieren.

Bewahren Sie die Sicherheitsvorschriften an den Arbeitsplätzen auf, übergeben Sie den Mitarbeitern ein Exemplar und gewährleisten Sie, dass jeder die Sicherheitsvorschriften vor Inbetriebnahme oder Wartung der Maschine liest.

Halten Sie alle Sicherheitsvorschriften ein.

Verwendete Sicherheitssymbole

Die Hinweise **Gefahr**, **Warnung** und **Achtung** haben folgende Bedeutungen:

⚠ **Gefahr**	**Weist auf eine unmittelbare Gefahrensituation hin, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt, falls sie nicht vermieden wird.**
⚠ **Warnung**	**Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird.**
⚠ **Achtung**	**Weist auf eine potenzielle Gefahrensituation hin, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann, falls sie nicht vermieden wird.**

Gefahren bei Handhabung von Maschine und Werkzeug

⚠ Warnung

Im Betrieb können plötzliche oder unerwartete Bewegungen der Maschine auftreten und zu Verletzungen führen. Wenn Sie zusätzlich Ihr Gleichgewicht verlieren oder rutschen, kann dies zu Verletzungen führen. So reduzieren Sie die Gefahr:

- ► Sorgen Sie stets für einen sicheren Stand. Ihre Füße sollten etwa eine Schulterbreite voneinander entfernt sein. Sorgen Sie für eine stabile Stellung im Gleichgewicht.
- ► Sorgen Sie für einen festen Stand und halten Sie die Maschine stets mit beiden Händen.
- ► Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn sie auf dem Boden liegt.
- ► Achten Sie darauf, dass die Griffe sauber und frei von Fett und Öl sind.

⚠ Warnung

Ein unerwünschter Start der Maschine kann Verletzungen verursachen.

- ► Berühren Sie den Start/Stopp-Schalter erst, wenn Sie mit der Arbeit beginnen wollen.

⚠ Warnung

Das Einsatzwerkzeug ist bei Betrieb der Maschine hohen Belastungen ausgesetzt. Nach einer gewissen Einsatzzeit kann das Werkzeug durch Ermüdung brechen. Wenn das Werkzeug bricht, kann es zu abrupten oder starken Bewegungen kommen. Diese abrupten oder starken Bewegungen können zu schweren Verletzungen führen.

- ► Sorgen Sie stets für einen sicheren Stand. Ihre Füße sollten etwa eine Schulterbreite voneinander entfernt sein. Sorgen Sie für eine stabile Stellung im Gleichgewicht.
- ► Halten Sie Ihre Füße vom Einsatzwerkzeug fern.
- ► Legen Sie niemals ein Bein über den Griff. Andernfalls können bei einem abrupten Bruch des Werkzeugs schwere Verletzungen eintreten.
- ► Prüfen Sie das Einsatzwerkzeug regelmäßig auf Verschleiß und Risiko von Schäden oder Brüchen.
- ► Verwenden Sie niemals verschlissene oder beschädigte Einsatzwerkzeuge.

⚠ Warnung

Falsche Abmessungen des Einsteckendes des Werkzeugs können dazu führen, dass das Einsatzwerkzeug herausfällt oder herausgeschleudert wird. Ein herausfallendes oder herausgeschleudertes Einsatzwerkzeug kann zu Verletzungen führen.

- ► Prüfen Sie vor Montage des Einsatzwerkzeugs, ob der Schaft die richtigen Abmessungen für die Maschine aufweist.
- ► Ein Einsatzwerkzeug ohne Manschette darf nicht verwendet werden.

⚠ Warnung

Wenn die Werkzeugaufnahme der Maschine nicht verriegelt ist, kann das Werkzeug mit hoher Kraft herausgeschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

- ► Nach Montage und Verriegelung des Einsatzwerkzeugs muss die Verriegelung durch kräftiges Ziehen am Einsatzwerkzeug geprüft werden.
- ► Prüfen Sie, ob das Werkzeug vollständig eingesetzt und die Werkzeugaufnahme verriegelt ist, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

⚠ Warnung

Ein Wechsel des eingesetzten Werkzeugs während des Betriebs der Maschine kann schwere Verletzungen hervorrufen.

- ► Stoppen Sie vor Wechsel des Einsatzwerkzeugs stets die Maschine und schalten Sie die Maschine mit dem Start/Stopp-Schalter aus.

⚠ Warnung

Auspuffrohr und Unterseite der Maschine können im Betrieb sehr heiß werden und längere Zeit nach Ausschalten der Maschine heiß bleiben.

► Berühren Sie weder Auspuffrohr noch Unterteil der Maschine, um Brandverletzungen zu vermeiden.

⚠ Warnung

Wenn der Bohrstahl im Betrieb blockiert, dreht sich die gesamte Maschine, wenn Sie den Griff loslassen. Diese unerwünschte Drehung der gesamten Maschine kann schwere Verletzungen verursachen.

► Sorgen Sie für einen festen Stand und halten Sie die Maschine stets mit beiden Händen.

► Achten Sie darauf, dass die Griffe sauber und frei von Fett und Öl sind.

► Bohren Sie niemals in einem alten Bohrloch.

⚠ Warnung

Ein drehender Bohrstahl kann Gegenstände einziehen oder fangen. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

► Fassen Sie niemals einen sich drehenden Bohrstahl an und berühren Sie ihn nicht.

► Vermeiden Sie weite Kleidung, die eingezogen werden kann. Tragen Sie langes Haar in einem Haarnetz.

Gefahr durch Auspuffgase

⚠ Gefahr

Die Auspuffgase des Verbrennungsmotors der Maschine können giftiges Kohlenmonoxid enthalten. Das Einatmen von Auspuffgasen kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

► Atmen Sie keine Auspuffgase ein.

► Nehmen Sie die Maschine niemals in Innenräumen oder schlecht belüfteten Bereichen in Betrieb.

Explosions- und Brandgefahr

⚠ Gefahr

Wenn die Maschine in Kontakt mit explosiven Stoffen kommt, kann es zu Explosionen kommen. Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

So reduzieren Sie die Explosionsgefahr:

► Bohren Sie niemals in der Nähe von explosiven Stoffen wie Dynamit oder anderen Sprengstoffen im Fels und nehmen Sie die Maschine niemals in der Nähe solcher Stoffe in Betrieb.

► Stellen Sie sicher, dass sich keine Sprengstoffe im Fels befinden.

► Meißeln oder bohren Sie niemals in einem alten Loch.

⚠ Warnung

Das Meißeln, Bohren und Arbeiten mit bestimmten Materialien kann Funken erzeugen, die explosive Gase entzünden und damit zu Explosionen führen können. Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

So reduzieren Sie die Explosionsgefahr:

► Nehmen Sie die Maschine niemals in explosiven Umgebungen in Betrieb.

► Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien, Dämpfen oder Staub.

► Stellen Sie sicher, dass es keine verborgenen Gasquellen gibt.

⚠ Warnung

Während des Maschinenbetriebs wird das Auspuffrohr sehr heiß und kann längere Zeit nach Ausschalten der Maschine heiß bleiben. Materialien, die in Kontakt mit dem heißen Auspuffrohr kommen, können sich entzünden und zu Bränden oder Explosionen führen, die schwere Verletzungen verursachen können. So reduzieren Sie die Brand- bzw. Explosionsgefahr:

► Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von leicht entflammbaren Materialien, Dämpfen oder Staub. Bringen Sie die Maschine bei Arbeitspausen nicht in die Nähe von leicht entzündlichen Materialien.

► Nehmen Sie die Maschine nicht in explosiven Umgebungen in Betrieb.

► Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und frei von fremden Gegenständen.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Explosions- und Brandgefahr, Fortsetzung

⚠ Warnung

Kraftstoff ist leicht entzündlich und die Dämpfe können bei Entzündung explodieren, was schwere oder tödliche Verletzungen verursachen kann. So reduzieren Sie die Brand- bzw. Explosionsgefahr:

- Bewahren Sie Kraftstoff ausschließlich in Behältern auf, die speziell für die Aufbewahrung von Kraftstoff hergestellt und zugelassen wurden. Leere Kraftstoffbehälter müssen ordnungsgemäß entsorgt und an den Händler zurückgeschickt werden.
- Nehmen Sie die Maschine nur mit fest aufgeschraubtem Kraftstoffdeckel in Betrieb. Entfernen Sie den Kraftstoffdeckel nicht und füllen Sie keinen Kraftstoff nach, wenn der Motor noch heiß ist. Schalten Sie den Motor aus und lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie Kraftstoff nachfüllen. Lösen Sie beim Öffnen den Kraftstoffdeckel stets langsam, um Druck aus dem Tank abzulassen. Füllen Sie nicht zuviel Kraftstoff in den Tank.
- Mischen und tanken Sie Kraftstoff stets in einem sauberen und gut belüfteten Bereich. Dieser Bereich im Freien muss fern von offenem Feuer oder Funken sein. Rauchen Sie niemals, wenn Sie Kraftstoff nachfüllen oder mischen und die Maschine in Betrieb nehmen oder warten. Vermeiden Sie Verschütten von Kraftstoff. Wischen Sie verschütteten Kraftstoff an der Maschine ab. Befüllen Sie den Tank mindestens zehn Meter von der Stelle entfernt, an der Sie die Maschine in Betrieb nehmen wollen.
- Nehmen Sie keine Maschine in Betrieb, an der Kraftstoff austritt. Prüfen Sie die Maschine regelmäßig auf austretenden Kraftstoff.
- Um die Gefahr durch austretenden Kraftstoff während des Transports zu reduzieren, muss die Maschine in aufrechter Stellung transportiert werden.
- Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub. Bringen Sie die Maschine bei Arbeitspausen nicht in die Nähe von leicht entzündlichen Materialien.
- Nehmen Sie die Maschine nicht in der Nähe von Materialien in Betrieb, die Funken erzeugen. Entfernen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine alle heißen Gegenstände und Gegenstände, die Funken erzeugen.
- Nehmen Sie die Maschine nicht in explosiven Umgebungen in Betrieb.
- Schützen Sie Ihre Haut vor einem Kontakt mit Kraftstoff.

Gefahr durch Strom / verborgene Gegenstände

⚠ Warnung

Die Maschine ist nicht elektrisch isoliert. Wenn die Maschine in Kontakt mit Strom führenden Teilen kommt, kann dies zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Bohren oder meißeln Sie niemals in der Nähe von Stromkabeln oder anderen Strom führenden Teilen, um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen zu reduzieren.
- Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Kabel oder anderen Strom führenden Teile vorhanden sind.

⚠ Warnung

Beim Bohren und Meißeln stellen verborgene Kabel und Rohre eine Gefahr dar, da sie zu schweren Verletzungen führen können.

- Prüfen Sie vor dem Arbeitsbeginn die Zusammensetzung des Materials, das Sie bearbeiten.
- Achten Sie auf verborgene Stromkabel, Wasser-, Abwasser- und Gasrohre und Telefonleitungen.
- Wenn Sie das Gefühl haben, dass das Werkzeug auf ein verborgenes Objekt gestoßen ist, müssen Sie die Maschine sofort ausschalten.
- Prüfen Sie vor der Wiederaufnahme der Arbeit, ob keine Gefahr mehr vorhanden ist.

Gefahr durch umherfliegende Teile

⚠ Warnung

Beim Meißeln, Bohren oder Hämmern können Splitter oder andere Felspartikel umherfliegen und den Benutzer oder andere Personen verletzen.

- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstungen, u. a. schlagfeste Schutzbrillen mit Seitenschutz, um Verletzungen durch umherfliegende Teile zu vermeiden.

Lärmgefahr

⚠ Warnung

Hohe Lärmpegel können dauerhafte Hörschäden verursachen.

- Tragen Sie einen Gehörschutz gemäß den Arbeitsschutz- und Sicherheitsvorschriften.

Silika-/Staubgefahr

⚠ Warnung

Der Kontakt mit kristallinem Silika (oft als „Silikastaub“ bezeichnet) beim Meißeln, Bohren oder Hämmern von Fels, Beton, Asphalt oder anderen Materialien kann zu einer Silikose (einer schweren Lungenerkrankung), Folgeerkrankungen einer Silikose, Krebs oder Tod führen. Silika ist der Hauptbestandteil von Fels, Sand und Mineralerzen.

So reduzieren Sie den Kontakt mit Silika:

- Treffen Sie geeignete technische Schutzvorkehrungen zur Reduzierung des Silikagehalts der Luft und der Ablagerung von Staub auf Ausrüstung und Umgebung. Als technische Schutzvorkehrungen können Absaug-, Belüftungs- und Entstaubungsanlagen, Wasserdüsen und Nassbohrverfahren eingesetzt werden. Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Installation und Instandhaltung der technischen Schutzvorkehrungen.
- Tragen Sie zugelassene Staubmasken, wenn die technischen Schutzvorkehrungen allein nicht zur Reduzierung der Staubbelastung auf zulässige Werte führen. Sorgen Sie für die Instandhaltung der Masken und verwenden Sie diese richtig.
- Beteiligen Sie sich an der Luftüberwachung und an medizinischen Untersuchungen und Schulungen, die von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden bzw. gesetzlich vorgeschrieben sind.
- Tragen Sie waschbare Schutzkleidung oder Einmal-Schutzkleidung am Arbeitsplatz. Duschen Sie und ziehen Sie saubere Kleidungsstücke an, bevor Sie den Arbeitsplatz verlassen, um Ihre Belastung mit Silika und die Kontamination anderer Personen, von Fahrzeugen, Wohnungen und anderen Bereichen zu reduzieren.
- Konsumieren Sie in Bereichen mit kristallinem Silikastaub keine Lebensmittel, Getränke oder Tabakerzeugnisse.
- Waschen Sie Ihre Hände und Ihr Gesicht, bevor Sie Lebensmittel, Getränke oder Tabakerzeugnisse außerhalb des kontaminierten Bereichs zu sich nehmen.
- Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber bei der Reduzierung der Silikabelastung an Ihrem Arbeitsplatz zusammen.

⚠ Warnung

- Staub oder andere Stoffe in der Luft, die beim Betrieb der Maschine erzeugt werden, können Chemikalien enthalten, die gemäß den Erkenntnissen des kalifornischen Staates zur Förderung von Krebs, zu Geburtsfehlern oder anderweitigen Fortpflanzungsschwierigkeiten führen können. Hier einige Beispiele für solche Chemikalien:
- Kristalliner Silika und Zement und andere Mauerwerkprodukte
- Arsen und Chrom von chemisch behandeltem Gummi
- Blei von Farben auf Bleibasis.

Arbeiten Sie in einem gutbelüfteten Bereich und mit zugelassener Schutzausrüstung wie Staubmasken, die speziell mikroskopisch kleine Partikel ausfiltern, um Ihre Kontamination mit solchen Chemikalien zu reduzieren.

Schwingungsgefahr

⚠ Warnung

Monotone Arbeiten, falsche Arbeitsstellungen oder Schwingungen können Verletzungen an Fingern, Händen, Armen und anderen Körperteilen hervorrufen. Schwingungen können die Blutzufuhr zu den Händen und Fingern beeinträchtigen und dadurch Verletzungen hervorrufen. Bei Taubheit, Kribbeln, Schmerzen, Weißwerden der Haut oder Verlust des Tastsinns müssen Sie die Anwendung der Maschine einstellen bzw. dürfen die Maschine gar nicht erst in Betrieb nehmen und müssen sich an einen Arzt wenden.

Das eingesetzte Werkzeug verursacht Schwingungen, die zu Verletzungen führen können. Fassen Sie das Werkzeug während des Betriebs der Maschine nicht an bzw. halten und berühren Sie es nicht.

Gefahr durch Maschinenänderungen

⚠ Warnung

Von Atlas Copco nicht genehmigte Maschinenänderungen können zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Personen in näherer Umgebung führen.

- Die Maschine darf ohne Zustimmung von Atlas Copco nicht geändert werden.
- Verwenden Sie ausschließlich von Atlas Copco genehmigte Originalersatz- und Zubehörteile.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Zusätzliche Sicherheits-vorschriften

- Maschinen und Zubehör dürfen nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet werden.
- Nur qualifiziertes und geschultes Personal darf die Maschine betreiben bzw. warten.
- Berühren Sie den Start/Stopp-Schalter erst, wenn Sie mit der Arbeit beginnen wollen.
- Informieren Sie sich, wie die Maschine in einem Notfall ausgeschaltet wird.
- Die Maschine muss bei Bohrbeginn mit reduzierter Leistung betrieben werden.
- Lassen Sie den Start/Stopp-Schalter bei einer Unterbrechung der Energieversorgung los.
- Prüfen Sie stets vor der Inbetriebnahme die Ausrüstung. Nehmen Sie keine Ausrüstung in Betrieb, wenn der Verdacht auf Schäden besteht.
- Prüfen Sie die Einsatzwerkzeuge regelmäßig auf Verschleiß oder Schäden. Verwenden Sie niemals verschlissene oder beschädigte Einsatzwerkzeuge.
- Wenden Sie stets Ihren gesunden Menschenverstand und Ihr Urteilsvermögen an.
- Nehmen Sie die Maschine nicht in Betrieb, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder anderen Stoffen stehen, die Sehvermögen, Reaktionen oder Urteilsvermögen beeinträchtigen.
- Nehmen Sie an Sicherheits- und Schulungskursen teil.
- Setzen Sie die Ausrüstung keinen Schlägen und keinem Missbrauch aus.
- Halten Sie die Maschine an einem sicheren, verschlossenen Ort außerhalb der Reichweite von Kindern verwahrt.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Instandhaltung aller montierten Ausrüstungs- und Zubehörteile.
- An jede Maschine sind Schilder und Aufkleber angebracht, die für Ihre Sicherheit und die Pflege der Maschine wichtig sind. Neue Schilder und Aufkleber können Sie anhand der Ersatzteilliste bestellen.

Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets zugelassene persönliche Schutzausrüstung. Benutzer und anderen Personen im Arbeitsbereich müssen mindestens folgende Schutzausrüstung tragen:

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schlagfeste Schutzbrillen mit Seitenschutz
- Ggf. Atemschutz
- Schutzhandschuhe
- Sicherheitsschuhe

Wartung und Instandhaltung

Eine regelmäßige Instandhaltung ist eine Voraussetzung, damit die Maschine ein sicheres Werkzeug bleibt. Beachten Sie sorgfältig die Betriebsanleitung.

- Verwenden Sie ausschließlich zugelassene Teile. Schäden oder Funktionsfehler durch den Einsatz von nicht zugelassenen Teilen sind durch die Garantie oder Produkthaftung nicht abgedeckt.
- Wechseln Sie beschädigte Teile sofort.
- Ersetzen Sie beschädigte und verschlissene Komponenten rechtzeitig.
- Wenden Sie sich bezüglich größerer Wartungsarbeiten an Ihrer Maschine an die nächste Vertragswerkstätte von Atlas Copco.
- Achten Sie bei der Reinigung von mechanischen Teilen mit einem Lösemittel auf die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und auf ausreichende Belüftung.

Maschinenwerkzeuge

- Halten Sie die Werkzeuge sauber und in einem einwandfreien Zustand. Prüfen Sie die Werkzeuge regelmäßig und sorgen Sie dafür, dass diese scharf sind.

BETRIEBSANLEITUNG

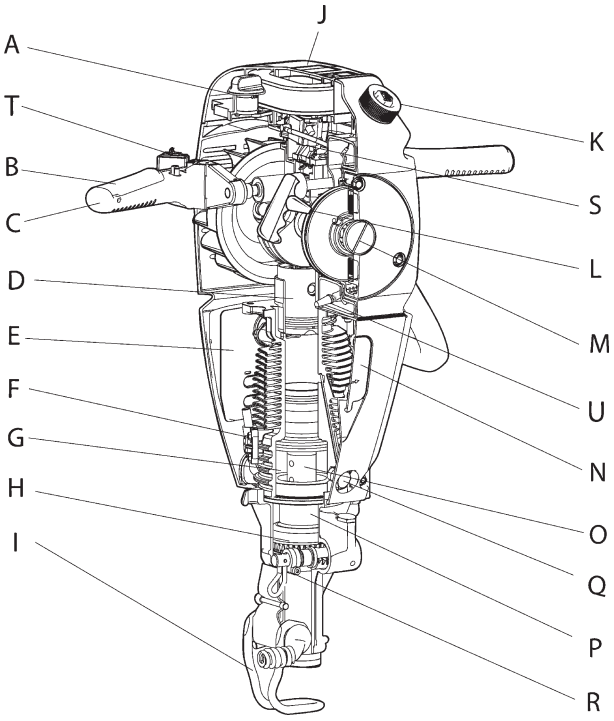
Um die Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen zu vermeiden, müssen Sie vor Inbetriebnahme der Maschine die Sicherheitsvorschriften auf den vorhergehenden Seiten dieses Handbuchs lesen.

Konstruktion und Funktion

Cobra Combi ist eine kombinierte Bohr- und Hammermaschine. Sie eignet sich zum Meißeln von Asphalt und Beton und zum Bohren in Beton und Granit.

Cobra Standard ist keine kombinierte Maschine und eignet sich nur zum Meißeln.

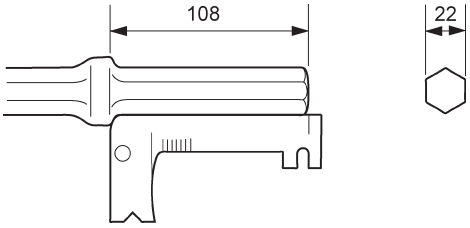
Hauptteile



A Choke
B Gashebel
C Schwingungsgedämpfter Griff
D Motorkolben
E Schalldämpfer
F Ansaugventil
G Kompressionsraum
H Drehvorrichtung
I Werkzeugaufnahme
J Luftfilterdeckel
K Tankdeckel
L Anlassergriff
M Zapfwelle
N Zündkerzendeckel
O Schlagkolben
P Gaskanal
Q Gaskanalventil
R Funktionsschalter (Cobra Combi)
S Vergaser
T Stopp-Schalter
U Kraftstofffilter

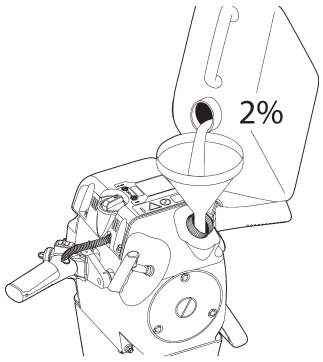
Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme

Einsteckende



Prüfen Sie das Einsteckende mit einer Schaftlehre auf korrekte Abmessungen (H 22 x 108 mm). Der Schaft muss sauber und das Werkzeug muss in einem einwandfreien Zustand sein.

Kraftstoff



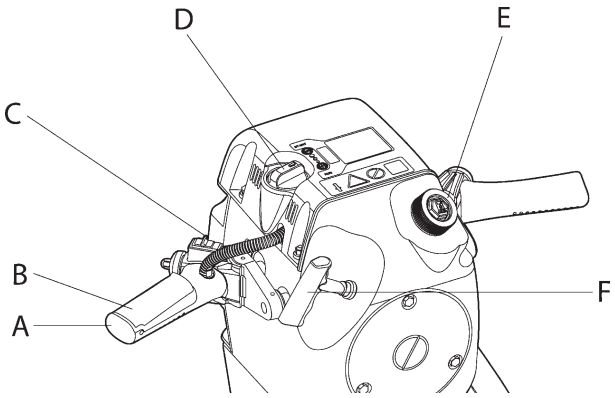
Cobra Combi & Standard verwenden eine Mischung aus Benzin und Zweitaktöl (1 Teil Öl auf 50 Teile Benzin, d. h. 2 %).

Zweitaktöl

Für optimale Schmierung sollten Sie das umweltfreundliche Zweitaktöl von Atlas Copco verwenden, das speziell für benzinmotorgetriebene Meißel- und Felsbohrmaschinen von Atlas Copco entwickelt wurde. Wenn kein Zweitaktöl von Atlas Copco verfügbar ist, können Sie ein hochwertiges Zweitaktöl für luftgekühlte Zweitaktmotoren verwenden (kein Zweitaktöl für Außenbordmotoren). Empfehlungen für das richtige Zweitaktöl erhalten Sie bei Ihrem Vertreter von Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Ein- und Ausschalten



A Schwingungsgedämpfter Griff

B Gashebel

C Stopp-Schalter

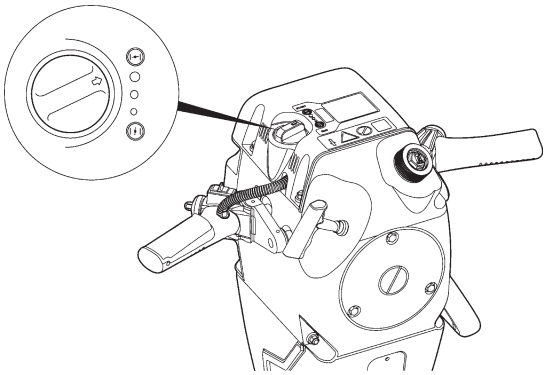
D Choke

E Kraftstoff-Einfüllöffnung

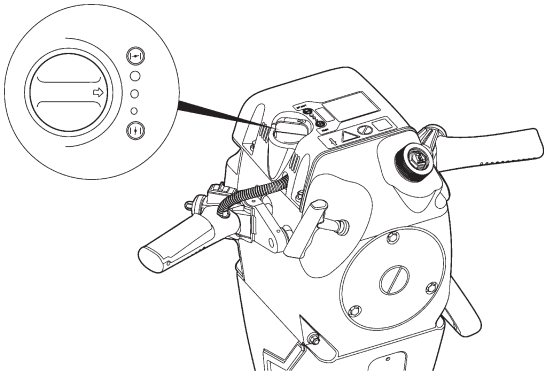
F Anlassergriff

Kaltstart

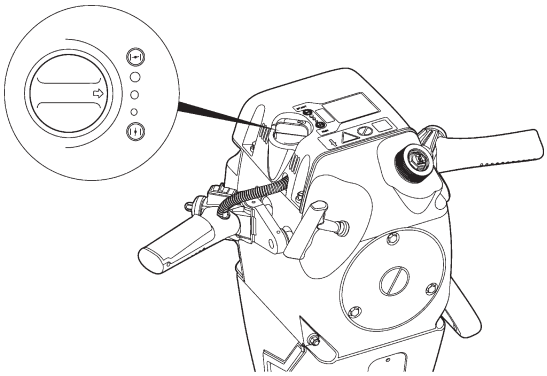
1. Schließen Sie den Choke. Drehen Sie den Choke-Hebel entgegen dem Uhrzeigersinn in die Stellung (CHOKE).
2. Drücken Sie den Gashebel nach unten und ziehen Sie am Anlassergriff.



3. Wenn die Maschine anspringt, öffnen Sie den Choke um einen Schritt im Uhrzeigersinn in Richtung (RUN).



4. Ziehen Sie am Anlassergriff. Wenn die Maschine anspringt, drehen Sie den Choke während einer Aufwärmzeit von zwei bis drei Minuten langsam in Richtung (RUN).



Neustarten einer warmen Maschine

1. Prüfen Sie, ob der Choke offen ist (d. h. Schalter in Stellung RUN).
2. Ziehen Sie am Anlassergriff.

► Wenn die Maschine nach kurzer Zeit abstirbt oder überhaupt nicht anspringt, nehmen Sie einen Kaltstart vor.

► Wenn die Maschine nicht anspringt, ist sie u. U. abgesoffen (d. h. es ist zu viel Kraftstoff in der Brennkammer).

► Öffnen Sie den Choke (Stellung RUN) und lassen Sie den Motor erneut an.

► Wenn die Maschine immer noch nicht anspringt, folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Fehlerbehebung“.

Drehzahl

Die Motordrehzahl wird mit dem Gashebel geregelt:

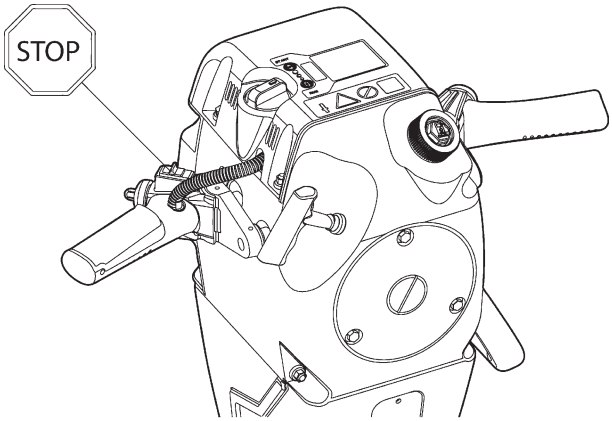
Hebel losgelassen - Leerlaufdrehzahl

Hebel gedrückt - volle Motordrehzahl

Bodenbohrungen

Wenn die Maschine mit langen Werkzeugen wie Sondierstäben in Betrieb genommen wird, muss eine Anlasserseilhalterung verwendet werden, um Schäden am Kraftstofftank durch das Kabel zu vermeiden.

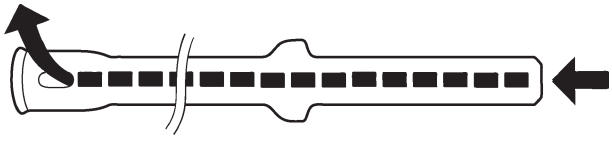
Abstellen des Motors



- ► Stellen Sie den Motor durch Drücken des Stopp-Schalters ab.
- ► Entleeren Sie vor einem Transport der Maschine den Kraftstofftank. Entleeren Sie diesen ebenfalls, wenn die Maschine längere Zeit nicht verwendet wird.

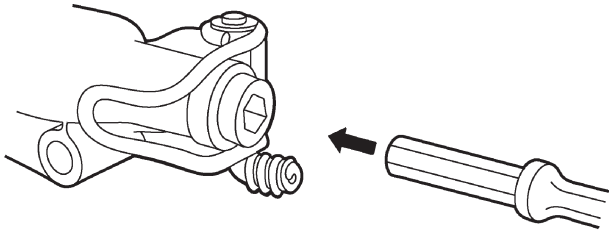
Bohren (Cobra Combi)

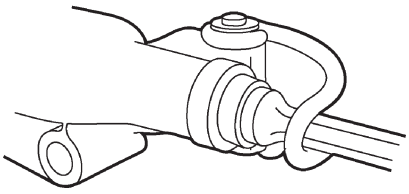
Spülen



Sorgen Sie vor dem Bohren dafür, dass die Spülöffnung im Bohrstahl nicht verdeckt ist.

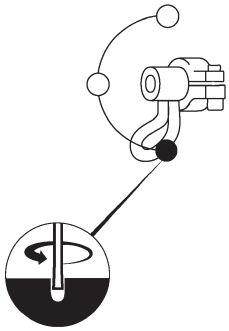
Einsetzen des Werkzeugs





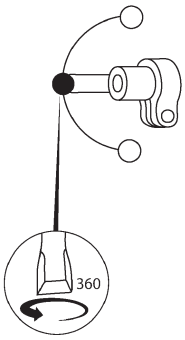
Schalten Sie die Maschine aus. Setzen Sie das Werkzeug in das Bohrfutter ein und verriegeln Sie die Werkzeugaufnahme mit dem Fuß.

Funktionsschalter: Bohren und Meißeln



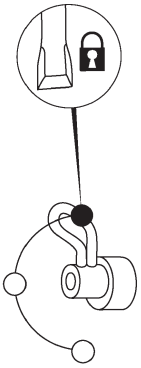
Bohren:

Drehen Sie den Funktionsschalter nach unten. Dadurch wird die Drehung und die Spülluft eingeschaltet.



Meißeln:

Bringen Sie zum Einstellen der Richtung der Werkzeugschneide den Funktionsschalter zunächst in Neutralstellung.



Verriegelte Stellung:

Verriegeln Sie die Werkzeugschneide in der gewünschten Stellung, indem Sie den Schalter nach oben drehen. Die Drehvorrichtung ist jetzt verriegelt.

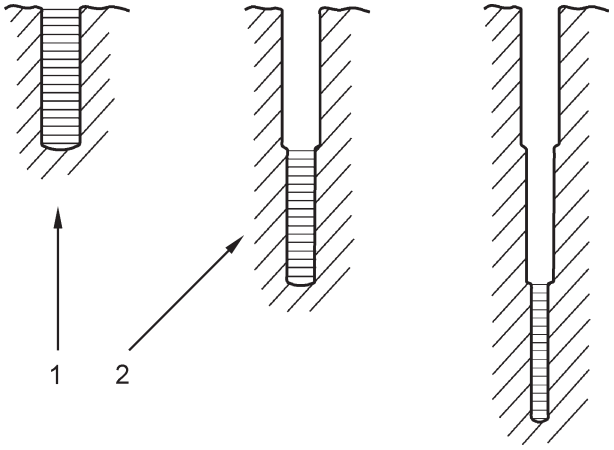
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Vorbohren

Drücken Sie mit dem Motor im Leerlauf die Maschine und das Werkzeug auf die Stelle, an der Sie bohren wollen. Erhöhen Sie die Motordrehzahl, wenn der Bohreinsatz eine Gründung im Fels (oder in einem anderen Material) vorgebohrt hat.

Nehmen Sie die Maschine am Seitengriff.

Bohren von tiefen Löchern

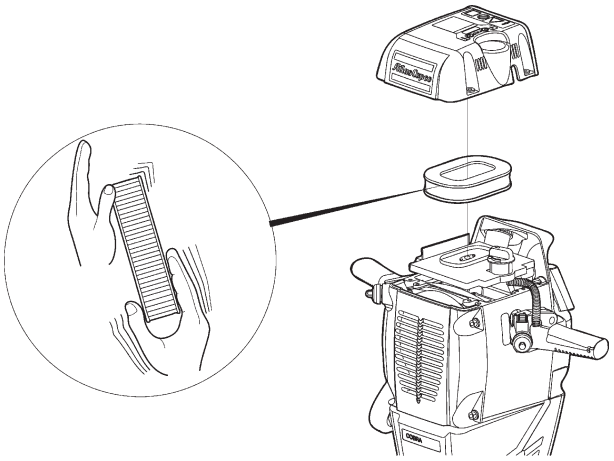


1. Verwenden Sie zuerst einen kurzen Bohrer und bohren Sie anschließend das Loch vollständig.
2. Setzen Sie anschließend einen längeren Bohrer mit einem etwas kleineren Durchmesser (etwa 1 mm kleiner) ein.

Regelmäßige Pflege

Luftfilter

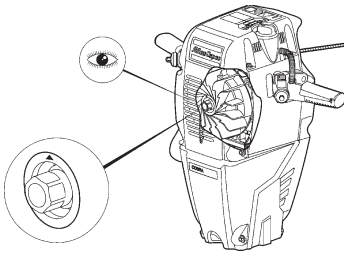
Bei Dauerbetrieb müssen Sie den Filter mindestens einmal pro Schicht prüfen und wechseln.



1. Schrauben Sie den Filterdeckel ab.
2. Klopfen Sie den Filter Achtungig gegen Ihre Handfläche. Stark verschmutzte Filter müssen gewechselt werden. Der Filter darf niemals gewaschen werden.

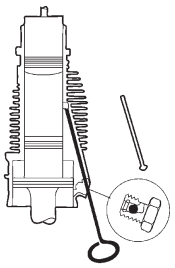
Gaskanal

Der Gaskanal muss regelmäßig auf Rußablagerungen geprüft und ggf. gereinigt werden.



1. Ziehen Sie den Anlassergriff, bis der Pfeil in der Mitte des Schwungrads (durch Lüfterdeckel sichtbar) nach oben zeigt. Der Motorkolben ist jetzt in der oberen Stellung.

2. Schrauben Sie das Gaskanalventil ab und nehmen Sie den Reinigungsstab heraus. Reinigen Sie den Kanal und den Reinigungsstab mit der hierfür vorgesehenen Reinigungsnadel.

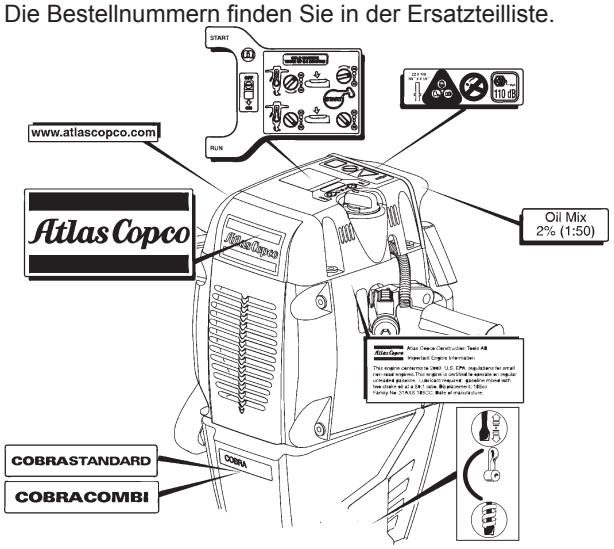


3. Reinigen Sie das Reinigungsgewinde.
4. Reinigen Sie den Kanal mit der hierfür vorgesehenen Reinigungsnadel.

5. Sorgen Sie dafür, dass die Kugel im Gaskanalventil nicht blockiert ist.

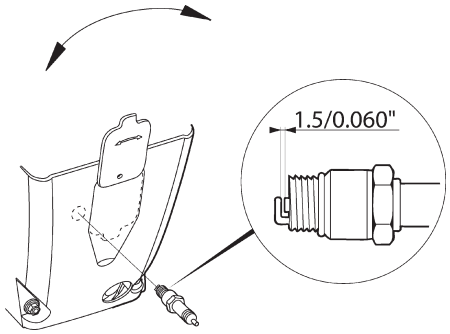
Aufkleber

Erneuern Sie beschädigte oder verschlissene Aufkleber. Die Bestellnummern finden Sie in der Ersatzteilliste.



Instandhaltung

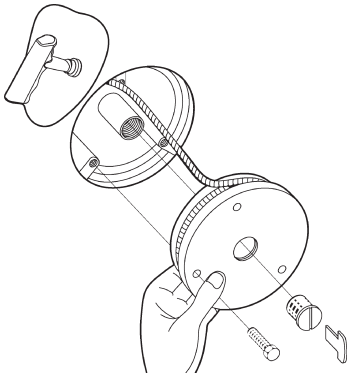
Zündkerze



1. Drehen Sie den Zündkerzendeckel zur Seite.
2. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel.
3. Wenn die Zündkerze verschmutzt oder verbrannt ist, muss sie erneuert werden. Verwenden Sie originale Zündkerzen des Fabrikats Bosch WR7AC.
4. Wenn der Stift nass durch Kraftstoff ist, müssen Sie diesen abtrocknen, die Zündkerze prüfen und zwei bis drei Mal am Startseil ziehen, damit der restliche Kraftstoff verdampfen kann.
5. Setzen Sie die Zündkerze wieder in den Zylinder.

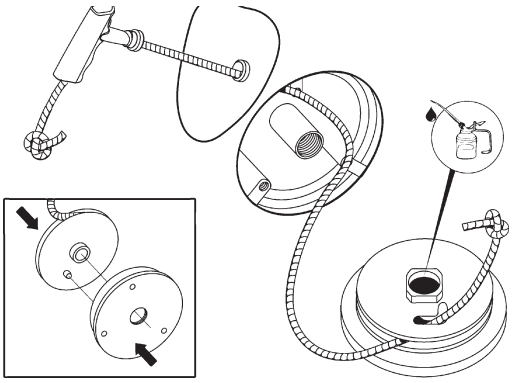
Hinweis! Der Elektrodenabstand muss 1,5 mm betragen.

Wechseln des Startseils



1. Entfernen Sie den Schraubendeckel der Zapfwelle (siehe Abbildung unter „Hauptteile“). Entfernen Sie die Schrauben vom Schutzdeckel des Startmechanismus.
2. Heben Sie den Deckel mit der Startscheibe ab. Drehen Sie den Deckel Achtungig gegen die Startscheibe, um die Feder zu entspannen.
3. Entfernen Sie das alte Starterseil.

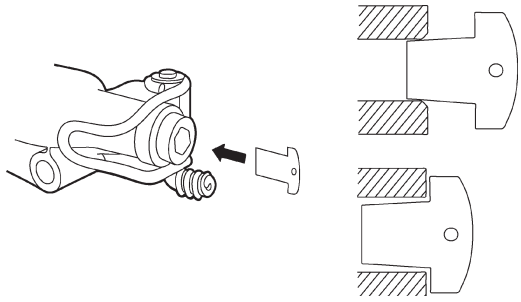
Einbauen eines neuen Seils



1. Ölen Sie das Nadellager in der Startscheibe.
2. Montieren Sie die Startscheibe und den Schutzdeckel, so dass die Startfeder in der Startscheibe sitzt.
3. Wickeln Sie die volle Länge des Seils auf die Scheibe.
4. Spannen Sie die Startfeder um etwa eine Umdrehung (im Uhrzeigersinn) vor, bevor Sie die Baugruppe montieren.
5. Ziehen Sie Achtungig am Startseil, um den Deckel richtig zu positionieren.
6. Setzen Sie die Sechskantschrauben und den Zapfwellen-Schraubdeckel ein und ziehen Sie beide an.

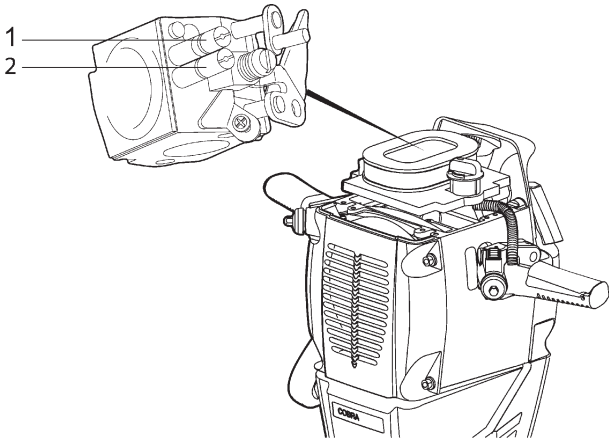
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Werkzeug-Bohrfutter



Wenn die hierfür vorgesehene Bohrfutterlehre vollständig an den Flachseiten des Sechskant-Bohrfutters eingeführt werden kann, deutet dies darauf hin, dass das Bohrfutter verschlissen ist und ausgetauscht werden muss.

Vergaser



Der Vergaser ist bei Lieferung eingestellt und gesichert, um die EPA-Abgaswerte zu erfüllen.

Die Vergaserdüse muss normalerweise nicht eingestellt werden.

Normale Einstellung:

Hauptdüse
(Cobra Combi Fe-Zyl.) (1) ..... 1,8 Umdrehungen offen

Leerlaufdüse
(Cobra Combi Fe-Zyl.) (2) ..... 2,1 Umdrehungen offen

Hauptdüse
(Cobra Combi Alu-Zyl.) (1)..... 2 Umdrehungen offen

Leerlaufdüse
(Cobra Combi Alu-Zyl.) (2)..... 2 Umdrehungen offen

Unter Last muss die Maximaldrehzahl 2.500–2.650 U/min betragen.
Die Leerlaufdrehzahl muss 1.600–1.800 U/min betragen.

Fehlerbehebung

Wenn der Motor nicht anspringt, schlecht anspringt, unregelmäßig läuft oder wenig Leistung zeigt, müssen Sie die folgenden Punkte prüfen (siehe Abbildung unter „Hauptteile“).

1. Prüfen Sie, ob der Stopp-Taster (siehe C unter „Ein-/Ausschalten“) in Stellung ON ist.
2. Prüfen Sie den Kraftstoffstand.
3. Prüfen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze.
4. Prüfen Sie den Luftfilter auf Verstopfung.
5. Prüfen Sie den Kraftstofffilter (siehe U unter „Hauptteile“) auf Verstopfung.

Wenn die Maschine danach immer noch nicht zufriedenstellend funktioniert, müssen Sie sich an die nächste Vertragswerkstatt von Atlas Copco wenden.

Verschrotten verschlissener Maschinen

Verschlissene Maschinen müssen so entsorgt werden, dass das meiste Material wiederverwertet werden kann und die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird.

Hinweis: Bevor ein Motorgerät entsorgt oder weggeworfen wird, müssen Öl und Benzin entleert werden. Restbenzin muss umweltfreundlich entsorgt werden.

Technische Daten

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Typ	1 Zylinder, Zweitakter, luftgekühlt	1 Zylinder, Zweitakter, luftgekühlt
Zylinderhubraum	185 cm³	185 cm³
Drehzahl, Kurbelwelle (U/min)	Höchstdrehzahl 2.500–2.650 U/min Leerlauf 1.600–1.800 U/min	Höchstdrehzahl 2.500–2.650 U/min Leerlauf 1.600–1.800 U/min
Vergaser	Membrantyp (Walbro)	Membrantyp (Walbro)
Zündanlage	Thyristor-Typ, kontaktlos	Thyristor-Typ, kontaktlos
Zündkerze (empfohlen)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Elektrodenabstand an der Zündkerze	1,5 mm	1,5 mm
Starter	Magnapull	Magnapull
Kraftstofftyp	Benzin 90–100 Oktan, bleifrei	Benzin 90–100 Oktan, bleifrei
Öltyp	Zweitaktöl von Atlas Copco oder empfohlenes Zweitaktöl	Zweitaktöl von Atlas Copco oder empfohlenes Zweitaktöl
Kraftstoffmischung	2% (1:50)	2% (1:50)
Kraftstoffverbrauch	Etwa 1,1–1,4 Liter/Stunde	Etwa 1,1–1,4 Liter/Stunde
Leistung		
Max. Bohrtiefe	2 m	-
Bohrgeschwindigkeit mit 29-mm-Bohreinsatz	250–350 mm/min	-
Bohrgeschwindigkeit mit 34-mm-Bohreinsatz	200–300 mm/min	-
Bohrgeschwindigkeit mit 40-mm-Bohreinsatz	150–200 mm/min	-
Sonstige Daten		
Werkzeugschaft	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Maschinengewicht	(Fe-Zyl.) 29,2 kg (Al-Zyl.) 25,6 kg	23,4 kg
Betriebsgewicht (Maschine mit Kraftstoff und Werkzeugen)	(Fe-Zyl.) 31,4 kg (Al-Zyl.) 27,8 kg	25,6 kg
Länge	732 mm	694 mm
Breite, max.	470 mm	470 mm

Lärm- und Schwingungswerte

Geräuschpegelgemäß EN ISO 3744 und Richtlinie 2000/14/EG		
Lp-Messwert, r = 1 m dB (A) rel. 20 µPa	100	99
Lw-Garantiewert dB (A) rel. 20 µPa	108	107
Schwingungen gemäß EN 28662-5		
Schwingungsmesswert (a m/s^2)	4,4	4,7
Bei unterschiedlichen Verfahren und Produktionsdaten (ka m/s^2)	3,5	3,5

Diese Werte wurden durch Labortests gemäß den genannten Normen ermittelt und eignen sich nicht für Risikoanalysen. Die an den jeweiligen Arbeitsplätzen gemessenen Werte können höher als die genannten Werte sein. Die tatsächlichen Belastungswerte und Gefahren, denen der jeweilige Benutzer ausgesetzt ist, sind individuell und hängen von der Arbeitsweise des Benutzers, vom Werkstück und vom Arbeitsplatz, aber auch von der Belastungszeit und von der körperlichen Verfassung des Benutzers ab. Atlas Copco Construction Tools AB haftet nicht für Folgen durch Anwenden der genannten Werte statt der Werte der tatsächlichen Belastung für eine individuelle Risikoanalyse in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ESPAÑOL

CONTENIDO

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 47
Símbolos de seguridad utilizados 47
Riesgos al utilizar la máquina y sus herramientas 47
Riesgo de gases de la combustión y humos 48
Riesgo de explosión e incendio 48
Riesgo de explosión e incendio (continuación) 49
Riesgos eléctricos/de objetos enterrados 49
Riesgo de proyectiles 49
Riesgo de ruido 50
Riesgo de sílice/polvo 50
Riesgo de vibración 50
Riesgo por la modificación de la máquina 50
Instrucciones de seguridad adicionales 51
Equipo protector 51
Reparación y mantenimiento 51
Herramientas de la máquina 51

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO 52
Diseño y función 52
Partes principales 52
Preparativos antes de comenzar 52
Culata de la herramienta 52
Combustible 52
Aceite de dos tiempos 52
Puesta en marcha y parada 53
Encendido en frío 53
Puesta en marcha de una máquina caliente 53
Número de revoluciones 54
Sondeo 54
Detención del motor 54
Perforación (Cobra Combi) 54
Barrido 54
Inserción de la herramienta de trabajo 54
Selector de la función: Perforador y rompedor 54
Perforación de agujeros profundos 55
Cuidados regulares 55
Filtro del aire 55
Conducto del gas 55
Pegatinas 56
Bujía 56
Cambio del cordón de arranque 56
Colocación de un cordón nuevo 56
Portaherramientas 57
Carburador 57
Solución de problemas 57
Desguace de las máquinas estropeadas 57
Datos técnicos 58
Cobra Combi 58
Cobra Standard 58
Declaración sobre el ruido y la vibración 58

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Para reducir el riesgo de lesiones graves o incluso mortales, tanto para usted mismo como para los demás, lea estas instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina.

Coloque estas instrucciones de seguridad en los lugares de trabajo, facilite copias a los empleados y asegúrese de que todos las lean antes de utilizar o reparar la máquina.

Cumpla todas las normas de seguridad.

Símbolos de seguridad utilizados

Las indicaciones **Peligro**, **Atencion** y **Cuidado** significan lo siguiente:

⚠ **Peligro**	**Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, ocasionará la muerte o una lesión grave.**
⚠ **Atencion**	**Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría producir la muerte o una lesión grave.**
⚠ **Cuidado**	**Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría ocasionar una lesión leve o moderada.**

Riesgos al utilizar la máquina y sus herramientas

⚠ Atencion

Cuando se utiliza la máquina, se pueden producir movimientos repentinos e inesperados de la misma que podrían provocar lesiones. Además, si se pierde el equilibrio o se resbala, también se podría provocar una lesión. Para reducir estos riesgos:

- ► Asegúrese de que mantiene una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que los hombros, y el peso del cuerpo bien repartido.
- ► Adopte una postura firme y sujete siempre la máquina con las dos manos.
- ► No ponga en funcionamiento la máquina cuando esté tumbada en el suelo.
- ► Asegúrese de que las empuñaduras estén limpias y que no tienen ni grasa ni aceite.

⚠ Atencion

Una puesta en marcha accidental de la máquina puede provocar lesiones.

- ► Mantenga las manos alejadas del dispositivo de puesta en marcha y parada hasta que vaya a empezar a trabajar.

⚠ Atencion

La herramienta de trabajo está expuesta a fuertes tensiones cuando se utiliza la máquina y, después de un cierto tiempo de uso, se puede romper a consecuencia de la fatiga. Si la herramienta se rompe, se podrían producir unos movimientos fuertes o súbitos. Estos movimientos súbitos o fuertes podrían provocar lesiones graves.

- ► Asegúrese de que mantiene una posición estable, con los pies separados a la misma distancia que los hombros, y el peso del cuerpo bien repartido.
- ► Mantenga los pies alejados de la herramienta de trabajo.
- ► No se coloque a caballo sobre la máquina con una pierna sobre la empuñadura, ya que podría sufrir una lesión grave si en ese momento se rompiera la herramienta.
- ► Compruebe regularmente el desgaste de la herramienta de trabajo, y si hay riesgo de deterioro o fractura.
- ► No utilice herramientas de trabajo gastadas o deterioradas.

⚠ Atencion

Si el tamaño de la culata de la herramienta de trabajo no es el correcto, se podría caer o ser expulsada. La caída o expulsión de la herramienta de trabajo puede provocar lesiones.

- ► Antes de montar la herramienta de trabajo, asegúrese de que la culata es la adecuada para la máquina.
- ► No se debe utilizar una herramienta de trabajo sin collarín.

⚠ Atencion

Si el retenedor de la herramienta de trabajo de la máquina no está en la posición de bloqueo, la herramienta podría salir expulsada con mucha fuerza y provocar lesiones graves.

- ► Después de montar y bloquear la herramienta de trabajo, se deberá comprobar que el bloqueo funciona tirando de la herramienta con fuerza.
- ► Asegúrese de que la herramienta está completamente insertada y que el retenedor está en la posición de bloqueo antes de poner en marcha la máquina.

Atencion

Cambiar la herramienta inserción mientras la máquina está en funcionamiento puede causar lesiones graves.

- ► Antes de cambiar la herramienta de trabajo, detenga siempre la máquina y desconéctela por completo pulsando el dispositivo de puesta en marcha y parada.

⚠ Atencion

El tubo de escape y la parte inferior de la máquina pueden calentarse mucho durante el funcionamiento y permanecer aún calientes durante cierto tiempo después de apagar la máquina.

- ► Para reducir el riesgo de quemaduras o lesiones similares, evite tocar el tubo de escape o la parte inferior de la máquina.

⚠ Atencion

Si la barrena se atascase cuando se está trabajando, la máquina entera empezará a girar si la suelta. Este giro inesperado de la máquina puede provocar lesiones graves.

- ► Adopte una postura firme y sujete siempre la máquina con las dos manos.
- ► Asegúrese de que las empuñaduras están limpias y no tienen grasa ni aceite.
- ► No perfore nunca en un agujero antiguo.

⚠ Atencion

Existe el riesgo de que la rotación de la barrena quede enredada en objetos existentes o que se atasque. Esto puede provocar lesiones graves.

- ► No agarre ni toque la barrena cuando esté girando.
- ► Evite utilizar prendas holgadas que pudieran quedar enredadas. Si lleva el pelo largo, cúbraselo con una redecilla.

Riesgo de gases de la combustión y humos

⚠ Peligro

El humo del escape del motor de combustión de la máquina contiene monóxido de carbono, que es venenoso. La inhalación del humo del escape puede producir lesiones graves e incluso la muerte.

- ► No inhale el humo del escape.
- ► No utilice nunca la máquina en interiores o en zonas con poca ventilación.

Riesgo de explosión e incendio

⚠ Peligro

Si la máquina entra en contacto con explosivos, se podría producir una explosión. Las explosiones pueden producir lesiones graves e incluso la muerte.

Para reducir el riesgo de explosión:

- ► No perfore ni utilice el equipo cerca de explosivos, incluida la dinamita u otros explosivos que se pudieran encontrar en la roca.
- ► Asegúrese de que no hay explosivos en la roca.
- ► No rompa ni perfore nunca en un agujero antiguo.

⚠ Atencion

Romper, perforar y trabajar con ciertos materiales puede producir chispas, que podrían inflamar los gases explosivos y dar lugar a explosiones. Las explosiones pueden producir lesiones graves e incluso la muerte.

Para reducir el riesgo de explosión:

- ► No utilice nunca el equipo en un entorno en el que se encuentren explosivos.
- ► No utilice la máquina cerca de materiales, humos o polvo inflamables.
- ► Asegúrese de que no haya fuentes de gas no detectadas.

⚠ Atencion

Mientras se utiliza la máquina, el tubo de escape alcanza altas temperaturas y puede permanecer caliente durante un cierto periodo de tiempo después de haber apagado el motor. Los materiales que entren en contacto con un tubo de escape caliente se podrían prender fuego y originar un incendio o una explosión, con el consiguiente riesgo de lesiones graves. Para reducir el riesgo de explosión:

- ► No utilice la máquina cerca de materiales, humos o polvo inflamables. Durante las pausas en el trabajo, recuerde que no se debe colocar la máquina cerca de materiales inflamables.
- ► No utilice la máquina en entornos con explosivos.
- ► Mantenga el lugar de trabajo limpio y libre de objetos extraños.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Riesgo de explosión e incendio (continuación)

⚠ Atencion

El combustible es altamente inflamable y sus emanaciones podrían explotar si se prenden fuego, lo cual podría provocar lesiones graves o incluso la muerte. Para reducir el riesgo de explosión:

- Guarde el combustible únicamente en contenedores que estén específicamente diseñados y aprobados para el almacenamiento del combustible. Se debe tomar las debidas precauciones con los contenedores de combustible vacíos y devolvérselos al suministrador.
- Cuando utilice la máquina, asegúrese de que la tapa del combustible está cerrada y asegurada en su sitio. Nunca quite la tapa del combustible ni lo añada cuando el motor esté caliente. Detenga el motor y deje que se enfríe antes de añadir combustible. Cuando abra la tapa del combustible, desenrósquela lentamente para liberar la presión que pudiera existir en el depósito. No llene en exceso el depósito.
- Mezcle y añada siempre el combustible en un lugar limpio y bien ventilado. Asegúrese de que en esta zona al aire libre no hay fuego, llamas ni chispas. No fume nunca mientras reposta, mezcla el combustible, utiliza la máquina o la repara. Evite derramar el combustible. Seque el combustible que pudiera derramar la máquina. Rellene el depósito a una distancia superior a 10 metros (30 pies) del lugar en el que vaya a utilizar la máquina.
- No utilice una máquina que pierda combustible. Compruebe con regularidad que no haya fugas.
- Para reducir al mínimo el riesgo de fugas de combustible durante el transporte, asegúrese de que la máquina se encuentra en posición vertical durante el mismo.
- No utilice la máquina cerca de materiales, humos o polvo inflamables. Durante las pausas en el trabajo, no coloque la máquina cerca de materiales inflamables.
- No utilice la máquina cerca de ningún material que origine chispas. Quite todos los objetos calientes o que pudieran crear chispas antes de utilizar la máquina.
- No utilice la máquina en entornos con explosivos.
- Proteja la piel del contacto con el combustible.

Riesgos eléctricos/de objetos enterrados

⚠ Atencion

La máquina no está aislada eléctricamente. Si la máquina entra en contacto con una corriente eléctrica, existe riesgo de lesiones graves o incluso la muerte.

- Para reducir el riesgo de lesiones o de muerte, nunca perfore ni rompa cerca del cableado eléctrico ni de ninguna otra fuente de electricidad.
- Asegúrese de que no hay enterrados cables ni ninguna otra fuente eléctrica.

⚠ Atencion

Cuando se perfora y se rompe, los cables y tuberías enterrados son un peligro que pueden dar lugar a lesiones graves.

- Antes de empezar a perforar o romper, compruebe la composición del material en el que trabaja.
- Tenga cuidado con los elementos enterrados, tales como los cables eléctricos, los conductos de agua y gas, el alcantarillado y las líneas telefónicas.
- Si cree que la herramienta ha golpeado un objeto enterrado, apague la máquina inmediatamente.
- Asegúrese de que no hay ningún peligro antes de continuar.

Riesgo de proyectiles

⚠ Atencion

Durante la ruptura, perforación o martilleo, pueden salir disparados fragmentos u otras partículas de piedra y convertirse en proyectiles, que podrían provocar lesiones si golpearan al operador o a otras personas.

- Utilice un equipo de protección personal homologado, incluyendo gafas de seguridad resistentes a los impactos con protección lateral, para reducir el riesgo de lesiones al ser alcanzado por un objeto proyectado.

Riesgo de ruido

⚠ Atencion

Los niveles de ruido altos pueden provocar pérdidas de audición permanentes.

- ► Utilice protecciones auditivas conforme a las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Riesgo de sílice/polvo

⚠ Atencion

La exposición a la sílice cristalina (conocido también como “polvo de sílice”) como consecuencia de la ruptura, perforación o martilleo en la roca, hormigón, asfalto u otros materiales puede producir silicosis (una enfermedad pulmonar muy grave), enfermedades relacionadas con la silicosis, cáncer o la muerte. La sílice es un componente fundamental de las rocas, la arena y de los yacimientos de minerales.

Para reducir la exposición a la sílice:

- ► Utilice los controles técnicos adecuados para reducir la cantidad de sílice en el aire y la acumulación de polvo en el equipo y las superficies. Como ejemplos de dichos controles se incluyen: sistemas para la ventilación de los gases de la combustión y de captación del polvo, pulverización del agua y perforación barrido por agua. Asegúrese de que los controles están instalados correctamente y que se realiza el adecuado mantenimiento.
- ► Utilice, conserve y emplee correctamente mascarillas homologadas para partículas cuando los controles técnicos por sí solos no sean suficiente para reducir la exposición por debajo de los niveles admitidos.
- ► Participe en el control del aire, los reconocimientos médicos y los programas de formación que ofrezca la empresa y cuando lo establezca la legislación.
- ► Utilice ropas protectoras lavables o desechables en el trabajo; dúchese y póngase ropa limpia antes de dejar el puesto de trabajo para reducir la exposición a la sílice, tanto de usted como de otras personas, vehículos, casas y demás lugares.
- ► No coma, beba ni fume en zonas en la que haya polvo que tenga sílice cristalina.
- ► Lávese las manos y la cara antes de comer, beber o fumar fuera de la zona de exposición.
- ► Colabore con la empresa para reducir la exposición a la sílice en el puesto de trabajo.

⚠ Atencion

- ► Cierto polvo u otros materiales que se transmiten por el aire creados durante el uso de la máquina pueden contener productos químicos que el Estado de California considera que producen cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Algunos ejemplos de dichos productos químicos son:
- ► La sílice cristalina y el cemento y otros productos para la construcción.
- ► Arsénico y cromo del caucho tratado químicamente.
- ► Plomo de las pinturas basadas en este material.

Para reducir la exposición a estos productos químicos, trabaje en una zona bien ventilada y con un equipo de seguridad homologado, como máscaras para el polvo que estén diseñadas especialmente para filtrar las partículas microscópicas.

Riesgo de vibración

⚠ Atencion

Las tareas repetitivas, las posturas de trabajo incómodas y las vibraciones pueden producir lesiones en los dedos, manos, brazos y otras partes del cuerpo. La exposición a las vibraciones puede reducir el riego sanguíneo en las manos y los dedos, con el consiguiente riesgo de lesiones. Si sintiera entumecimiento, hormigueo, dolor, pérdida de color de la piel o de la sensibilidad mientras se utiliza la máquina, o incluso cuando no la usa, no trabaje con ella y consulte a un médico.

La herramienta de trabajo crea vibraciones que pueden producir lesiones. No agarre, sujete o toque la herramienta cuando utilice la máquina.

Riesgo por la modificación de la máquina

⚠ Atencion

Cualquier modificación de la máquina que no esté aprobada por Atlas Copco puede producir lesiones graves tanto a usted mismo como a los demás.

- ► No se debe modificar la máquina sin el permiso de Atlas Copco.
- ► Utilice únicamente piezas y accesorios originales aprobados por Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Instrucciones de seguridad adicionales

- Las máquinas y los accesorios se deben utilizar únicamente con el objetivo para el que se fabricaron.
- Sólo el personal formado y cualificado puede utilizar o reparar la máquina.
- Mantenga las manos apartadas del dispositivo de encendido y parada hasta que vaya a empezar a trabajar.
- Aprenda cómo apagar la máquina en caso de que se produjera una emergencia.
- Se debería utilizar la máquina a baja potencia cuando se empezara a perforar.
- Si se produjera un corte del suministro de energía, suelte el dispositivo de encendido y parada.
- Inspeccione siempre el equipo antes de utilizarlo. No utilice el equipo si sospecha que podría estar estropeado.
- Compruebe con regularidad que las herramientas de trabajo no estén desgastadas ni estropeadas. No utilice herramientas de trabajo gastadas o deterioradas.
- Utilice siempre el sentido común y su buen juicio.
- No utilice la máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o cualquier otra sustancia que pudiera afectar a la visión, a sus reacciones o su buen juicio.
- Participe en cursos de seguridad y formación.
- No golpee ni maltrate el equipo.
- Mantenga la máquina y las herramientas en un lugar seguro y cerrado, fuera del alcance de los niños.
- Asegúrese de que todo el equipo de conexión y que esté relacionado con la máquina recibe el mantenimiento adecuado.
- Cada máquina cuenta con unos signos y pegatinas que son importantes para su seguridad y el cuidado del aparato. Se pueden pedir signos y pegatinas nuevos mediante la lista de repuestos.

Equipo protector

Utilice siempre un equipo de protección personal homologado. Los trabajadores y demás personas que se encuentren en la zona de trabajo deberán utilizar el equipo protector, que incluirá como mínimo:

- Casco protector
- Protecciones auditivas
- Protección ocular resistente al impacto con protección lateral
- Protección respiratoria, cuando corresponda
- Guantes protectores
- Calzado protector

Reparación y mantenimiento

El mantenimiento regular es un requisito para que la máquina siga siendo una herramienta segura. Siga cuidadosamente las instrucciones de uso.

- Utilice únicamente piezas autorizadas. Cualquier daño o fallo en el funcionamiento producido por el uso de piezas no autorizadas no está cubierto por la Garantía o la Responsabilidad del producto.
- Cambie inmediatamente las piezas estropeadas.
- Sustituya a tiempo los componentes estropeados o deteriorados.
- Para una reparación de cierta importancia de la máquina, póngase en contacto con el taller Atlas Copco autorizado más cercano.
- Cuando limpie las piezas mecánicas con disolvente, asegúrese de que se cumplen las normas de seguridad e higiene en vigor y de que la ventilación es satisfactoria.

Herramientas de la máquina

- Mantenga las herramientas limpias y en buen estado. Compruebe las herramientas con regularidad y asegúrese de que están afiladas.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

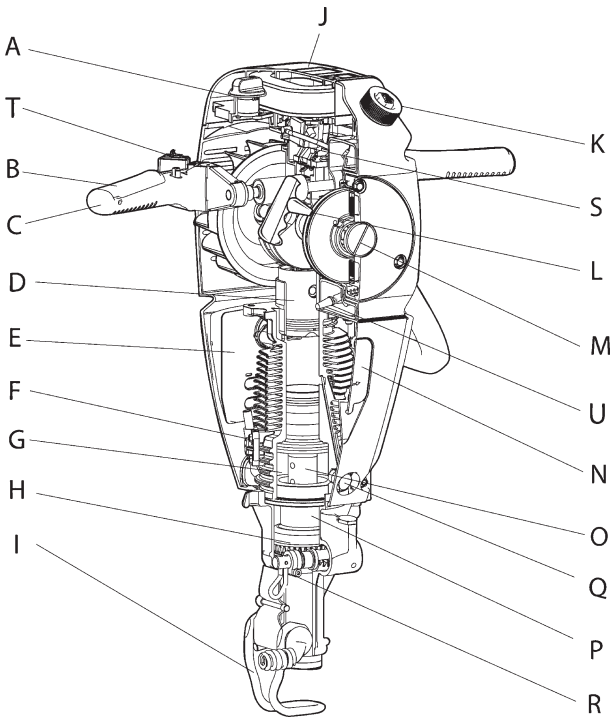
Para reducir el riesgo de lesiones graves o incluso mortales, tanto para usted mismo como para los demás, lea la sección Instrucciones de seguridad que encontrará en las páginas anteriores de este manual antes de utilizar la máquina.

Diseño y función

Cobra Combi es una máquina combinada de perforación y demolición. Está equipada para romper el asfalto y el hormigón y para perforar el hormigón y el granito.

La Cobra Standard no es una máquina combinada y está diseñada únicamente para romper.

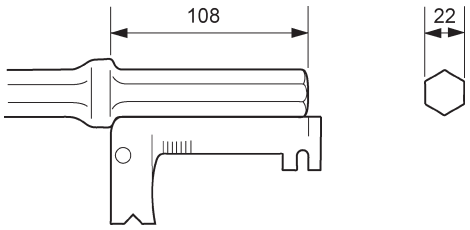
Partes principales



A Estárter
B Mando regulador
C Empuñadura con amortiguación de vibraciones
D Pistón del motor
F Silenciador
F Válvula de entrada del aire de barrido
G Cámara de compresión del aire de barrido
H Mecanismo de rotación
I Retenedor de la herramienta
J Tapa del filtro del aire
K Tapa del depósito
L Cordón de arranque
M Toma de fuerza (PTO)
N Tapa de la bujía
O Pistón de percusión
P Conducto del gas
Q Válvula del conducto del gas
R Selector de la función (Cobra Combi)
S Tubo Venturi
T Botón de parada
U Filtro del combustible

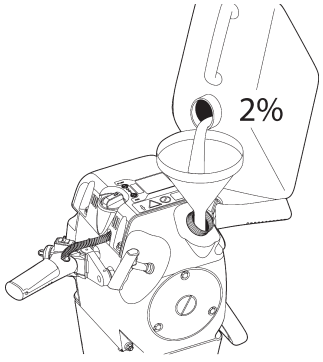
Preparativos antes de comenzar

Culata de la herramienta



Utilice un calibrador de culatas para comprobar que el tamaño de la culata de la herramienta es el correcto, o sea, H 22 x 108 mm (7/8” x 4 1/4”). La culata debe estar limpia y la herramienta debe estar en buen estado.

Combustible



Cobra Combi y Standard utilizan una mezcla de gasolina y aceite de dos tiempos: 1 parte de aceite para 50 partes de gasolina (2%).

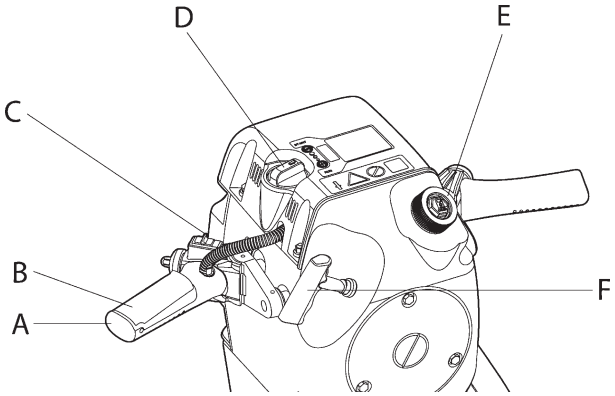
Aceite de dos tiempos

Para obtener los mejores resultados de lubricación, utilice el aceite de dos tiempos de Atlas Copco, que respeta el medio ambiente y que ha desarrollado especialmente Atlas Copco para las máquinas de demolición y perforación de rocas -con motor de gasolina. Si no estuviera disponible el aceite de dos tiempos de Atlas Copco, utilice un aceite de dos tiempos de alta calidad para motores de dos tiempos refrigerados por aire (no utilice un aceite de dos tiempos para motores fuera borda). Póngase en contacto con el

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

representante de Atlas Copco más cercano para que le informe sobre el aceite de dos tiempos adecuado.

Puesta en marcha y parada



A Empuñadura con amortiguación de vibraciones

B Mando regulador

C Botón de parada

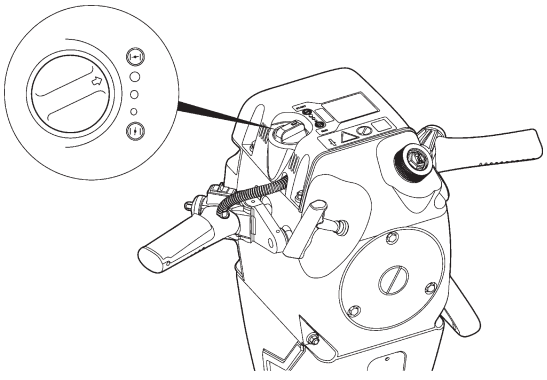
D Estárter

F Boquilla para el combustible

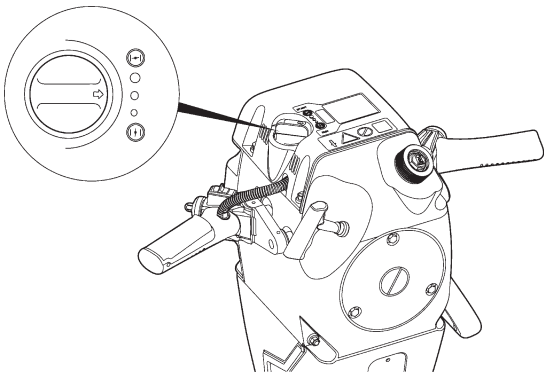
F Cordón de arranque

Encendido en frío

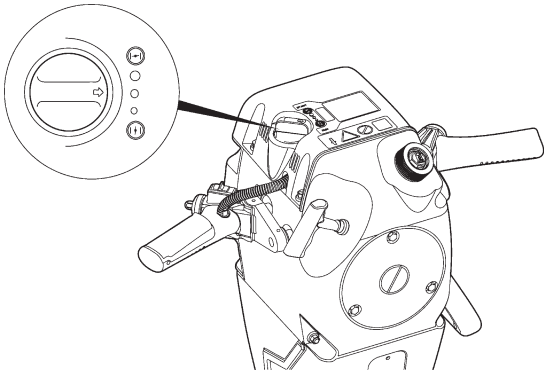
1. Cierre el estárter: gire el control del estárter en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta la posición (CHOKE)
2. Apriete el mando regulador y tire del cordón de arranque.



3. Cuando se encienda la máquina, abra el estárter un punto en el sentido de las agujas del reloj hacia la posición (RUN).



4. Tire del cordón de arranque. Cuando se ponga en marcha la máquina, gire lentamente el estárter hacia la posición (RUN) durante 2–3 minutos para que se caliente.



Puesta en marcha de una máquina caliente

1. Compruebe que el estárter está abierto (o sea, la palanca en la posición RUN).
2. Tire del cordón de arranque.

► Si la máquina se para después de un rato, o no se pone en marcha en absoluto, siga el procedimiento de puesta en marcha en frío.

► Si la máquina no se pone en marcha, es posible que se haya ahogado (o sea, hay demasiado combustible en la cámara de combustión).

► Abra el estárter (posición RUN) e intente poner de nuevo en marcha el motor.

► Si la máquina sigue sin ponerse en marcha, consulte la sección “Solución de problemas”.

Número de revoluciones

La velocidad del motor se regula mediante el mando regulador:

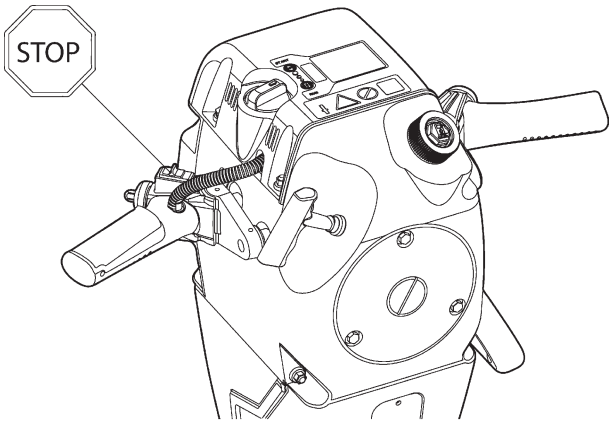
El mando está suelto: motor al ralentí

El mando está completamente apretado: máxima velocidad del motor

Sondeo

Si la máquina se pone en marcha con herramientas de mayor longitud, como las de sondeo, se deberá utilizar un portacordón de arranque para evitar que la cuerda dañe el depósito del combustible.

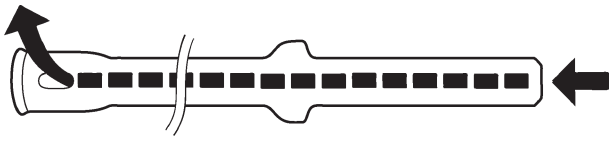
Detención del motor



- ► Detenga el motor pulsando el botón de parada.
- ► Vacíe el depósito de combustible antes de transportar la máquina o cuando no se vaya a utilizar durante un periodo largo de tiempo.

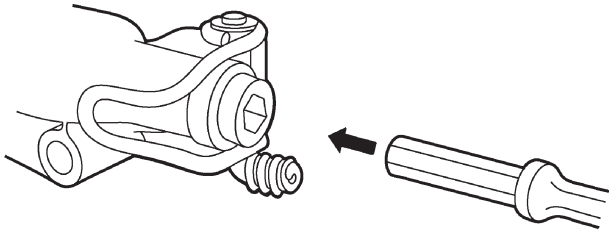
Perforación (Cobra Combi)

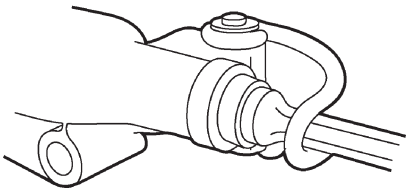
Barrido



Antes de perforar, compruebe que el orificio de barrido de la barrena de perforación no está bloqueado.

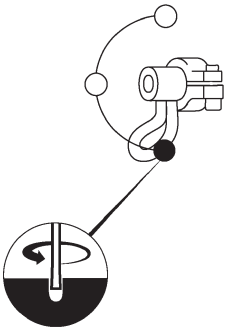
Inserción de la herramienta de trabajo





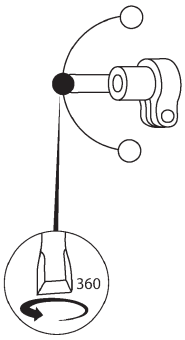
Detenga la máquina Introduzca la herramienta en el portaherramientas y utilice el pie para bloquear el retenedor de la herramienta.

Selector de la función: Perforador y rompedor



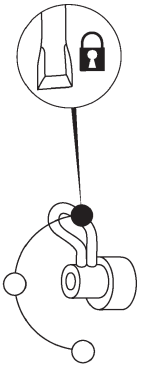
Perforador:

Lleve el selector de función hacia atrás. Esto pondrá en funcionamiento la rotación y el barrido de aire.



Rompedor:

Para ajustar la dirección de la hoja de la herramienta, coloque en primer lugar el selector de la función en punto muerto.



Posición bloqueada:

Bloquee la hoja de la herramienta en la posición que desee empujando el selector hacia arriba. El mecanismo de rotación quedará bloqueado.

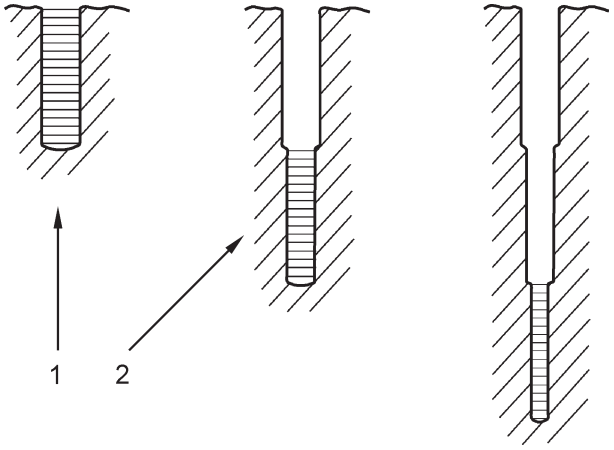
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Inicio de la perforación

Con el motor al ralentí, ejerza presión con la máquina y la herramienta en el punto donde desee perforar. Aumente la velocidad cuando la punta de la barrena se haya afianzado en la roca (u otro material).

Sujete las empuñaduras laterales para controlar mejor la máquina.

Perforación de agujeros profundos

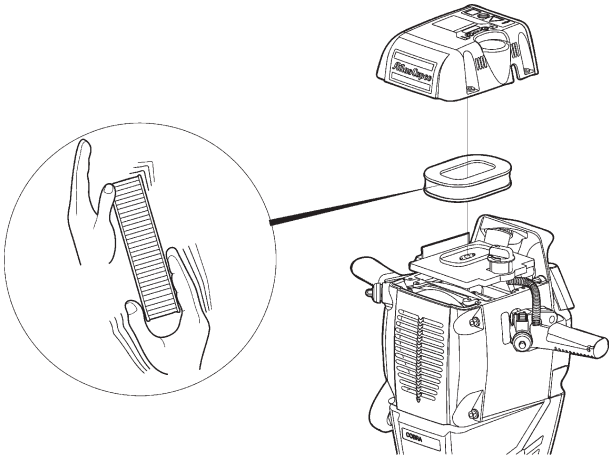


1. Utilice en primer lugar una barrena corta y, a continuación, perfore completamente el agujero.
2. A continuación, cambie la barrena por unao más larga y que tenga un diámetro ligeramente inferior (aprox. 1 mm más pequeño).

Cuidados regulares

Filtro del aire

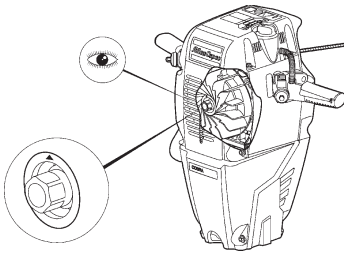
Si la máquina estuviera en uso continuo, compruebe y cambie el filtro al menos con cada cambio de turno.



1. Desenrosque la tapa del filtro.
2. Sacuda cuidadosamente el filtro contra la palma dela mano. Los filtros que estén muy sucios se debensustituir. Nunca se debe lavar el filtro.

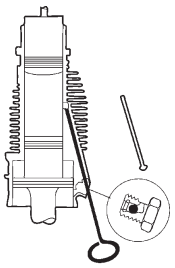
Conducto del gas

El conducto del gas se debe comprobar con regularidad para eliminar los depósitos de carbonilla, si los hubiera.



1. Tire de la palanca de puesta en marcha hasta que la flecha del centro del volante (que puede verse a través de la tapa del ventilador) apunte hacia arriba. Esto indica que el pistón del motor se encuentra arriba.

2. Desenrosque la válvula del conducto del gas y extraiga la varilla de limpieza. Limpie el conducto y la varilla de limpieza con la aguja de limpieza que se suministra.



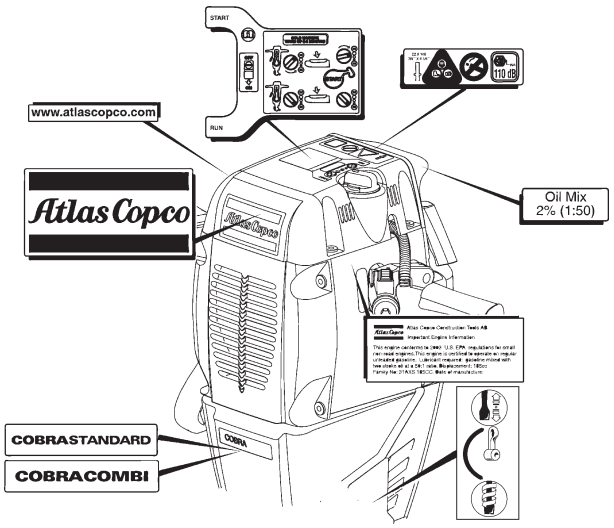
3. Limpie la rosca

4. Limpie el conducto con la aguja de limpieza que se suministra.

5. Compruebe que la bola de la válvula del conducto del gas no está bloqueada.

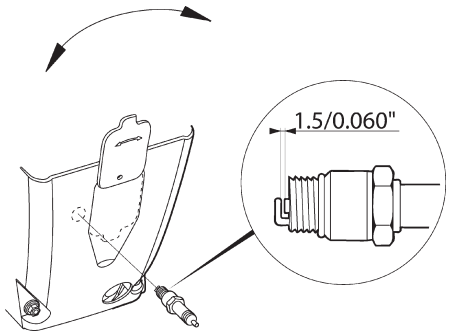
Pegatinas

Sustituya las pegatinas dañadas o erosionadas. Los números de pedido se pueden encontrar en la lista de piezas de repuesto.



Mantenimiento

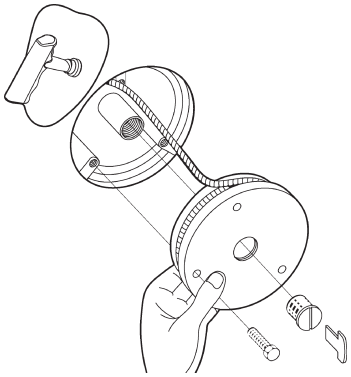
Bujía



1. Levante la tapa de la bujía desde el borde inferior y échela a un lado.
2. Utilice una llave de bujías para sacarla.
3. Si la bujía estuviera sucia o quemada, se deberá sustituir. Utilice bujías Bosch WR7AC originales.
4. Si la punta del electrodo estuviera mojada de gasolina, séquela, compruebe la chispa de encendido y tire del del cordón de arranque 2–3 veces hasta que se evapore el exceso de combustible.
5. Vuelva a colocar la bujía en el cilindro.

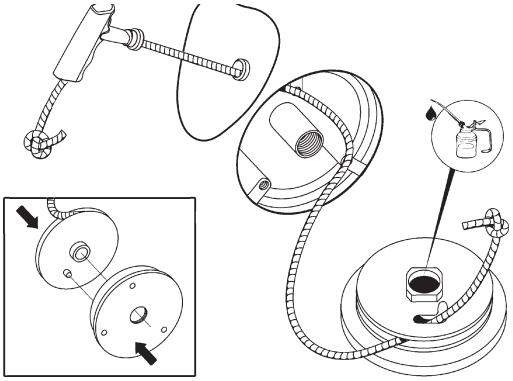
Nota: la distancia de separación entre los electrodos debería ser de 1,5 mm (0,060 pulg.).

Cambio del cordón de arranque



1. Desenrosque la tapa de la PTO (consulte la imagen de “Partes principales”). Retire los tres tornillos de la tapa de protección del mecanismo de puesta en marcha.
2. Levante la tapa sujetando la polea de arranque al mismo tiempo. Gire la tapa con cuidado contra la polea de arranque para liberar la tensión del muelle.
3. Retire el cordón de arranque viejo.

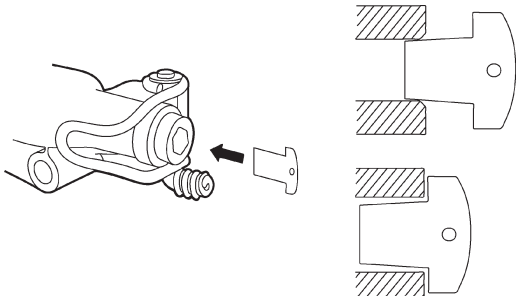
Colocación de un cordón nuevo



1. Lubrique el cojinete de agujas de la polea de arranque.
2. Coloque juntos la polea de arranque y la tapa protectora de tal manera que el muelle de arranque se aloje en la polea.
3. Enrolle todo el cordón en la polea.
4. Tense el muelle de puesta en marcha dándole un giro (en el sentido de las agujas del reloj) antes de colocar el conjunto en su lugar.
5. Tire cuidadosamente del cordón de arranque para colocar la tapa correctamente.
6. Coloque y apriete los tornillos hexagonales y la tapa de los tornillos de la PTO.

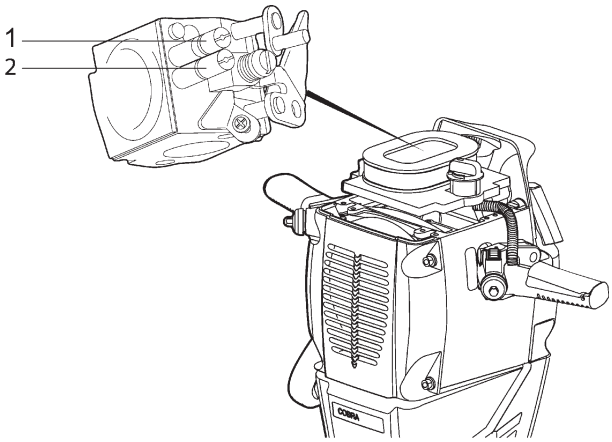
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Portaherramientas



Si el calibrador de brocas se puede introducir por completo en las caras planas del portaherramientas hexagonal, esto indica que el portaherramientas está desgastado y se debe sustituir.

Carburador



El carburador sale ajustado y bloqueado de fábrica para satisfacer las normas de gases de combustión de la EPA.

Normalmente, no es necesario ajustar el inyector del carburador.

Ajuste normal:

Inyector principal
(Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... abrir 1,8 vueltas

Inyector de ralentí
(Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... abrir 2,1 vueltas

Inyector principal (1)..... abrir 2,0 vueltas

Inyector de ralentí (2) ..... abrir 2,0 vueltas

Cuando está en funcionamiento, las revoluciones máximas deberían oscilar entre 2.500–2.650 rpm. Las revoluciones al ralentí deberían ser 1.600–1.800 rpm.

Solución de problemas

Si el motor no se pone en marcha, cuesta mucho ponerlo en marcha, no funciona normalmente o su rendimiento es escaso, compruebe los puntos siguientes (consulte la imagen de “Partes principales”).

1. Compruebe que el botón de parada (véase C en “Puesta en marcha y detención”) está en la posición ON (encendido).
2. Compruebe el nivel del combustible.
3. Compruebe la distancia entre electrodos de la bujía.
4. Compruebe que el filtro del aire no está bloqueado.
5. Compruebe que el filtro del combustible (véase U en “Partes principales”) no está bloqueado.

Si la máquina sigue sin funcionar satisfactoriamente después de seguir este procedimiento, póngase en contacto con el taller autorizado de Atlas Copco más cercano.

Desguace de las máquinas estropeadas

Las máquinas estropeadas que no se vayan a seguir utilizando se deben tratar y eliminar de tal manera que se pueda reciclar la mayor cantidad de material y que afecte al medio ambiente lo menos posible.

Nota: antes de eliminar o desechar un perforador de gasolina, se debe vaciar y limpiar de combustible. La gasolina restante se debe tratar de tal manera que no afecte al medio ambiente.

Datos técnicos

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Tipo	1 cilindro, dos tiempos, refrigerado por aire	1 cilindro, dos tiempos, refrigerado por aire
Cilindrada	185 cc	185 cc
Velocidad, cigüeñal (revoluciones/min)	A pleno rendimiento 2.500–2.650 r/min Ralentí 1.600–1.800 r/min	A pleno rendimiento 2.500–2.650 r/min Ralentí 1.600–1.800 r/min
Carburador	De membrana (Walbro)	De membrana (Walbro)
Sistema de arranque	Tiristor, electrónico	Tiristor, electrónico
Bujía (recomendada)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Distancia entre electrodos de la bujía	1,5 mm (0,06 pulg.)	1,5 mm (0,06 pulg.)
Arranque	Magnapull	Magnapull
Combustible	Únicamente gasolina de 90–100 octanos, sin plomo	Únicamente gasolina de 90–100 octanos, sin plomo
Tipo de aceite	Aceite de dos tiempos Atlas Copco o aceite de dos tiempos recomendado	Aceite de dos tiempos Atlas Copco o aceite de dos tiempos recomendado
Mezcla del combustible	2% (1:50)	2% (1:50)
Consumo	Aprox. 1,1–1,4 litros/hora (0,29–0,37 galones/hora)	Aprox. 1,1–1,4 litros/hora (0,29–0,37 galones/hora)
Prestaciones		
Profundidad máxima de perforación	2 m	-
Tasa de penetración con una barrena de 29 mm	250–350 mm/min	-
Tasa de penetración con una barrena de 34 mm	200-300 mm/min	-
Tasa de penetración con una barrena de 40 mm	150-200 mm/min	-
Otros datos		
Culata de la herramienta	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Peso de la máquina	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Peso total (máquina con combustible y herramientas)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Longitud	732 mm	694 mm
Anchura máxima	470 mm	470 mm

Declaración sobre el ruido y la vibración

Efectodel sonido según EN ISO 3744 según la directiva 2000/14/EG		
Lp medida, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw garantizada dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibración según EN28662-5		
Valor de la vibración medida (a m/s^2)	4,4	4,7
Propagación en método y producción (ka m/s^2)	3,5	3,5

Estos valores declarados se obtuvieron en pruebas de laboratorio según las normas establecidas y no son adecuados para las evaluaciones de riesgos. Los valores medidos en los lugares de trabajo podrían ser superiores a los valores declarados. Los valores de exposición reales y el riesgo de daños que puede experimentar un usuario son únicos y dependen de la manera en que trabaja el usuario, el tipo de trabajo y las características del lugar de trabajo, así como del tiempo de exposición y el estado físico del usuario. Atlas Copco Construction Tools AB no se hace responsable de las consecuencias derivadas del uso de los valores declarados, en lugar de los valores que reflejan la exposición real, en una evaluación de riesgos concretos en un lugar de trabajo en el que no tenga ningún tipo de control.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

PORTUGUÊS

ÍNDICE

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 61
Símbolos de segurança utilizados 61
Perigos relacionados com a utilização da máquina e da ferramenta 61
Perigo de gases de escape 62
Perigo de explosão e incêndio 62
Perigo de explosão e incêndio, continuação 63
Perigos relacionados com objectos eléctricos/ocultos 63
Perigo de projecção 63
Perigos relacionados com ruído 64
Perigo de sílica/pó 64
Perigo de vibração 64
Perigos relacionados com a modificação da máquina 64
Instruções de segurança adicionais 65
Equipamento de protecção 65
Assistência e manutenção 65
Ferramentas da máquina 65

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO 66
Desenho e função 66
Peças principais 66
Preparativos antes de começar 66
Encabadouro da ferramenta 66
Combustível 66
Óleo de dois tempos 66
Arrancar e parar 67
Arranque a frio 67
Arrancar uma máquina quente 67
Número de rotações 68
Sondagem de terreno 68
Parar o motor 68
Perfurar (Cobra Combi) 68
Escoamento 68
Inserir a ferramenta 68
Selector de funções: perfuração e demolição 68
Perfurar furos profundos 69
Manutenção regular 69
Filtro de ar 69
Conduta de gases 69
Autocolantes 70
Manutenção 70
Vela de ignição 70
Substituir o cabo de arranque 70
Colocar um cabo novo 70
Mandril da ferramenta 71
Carburador 71
Resolução de problemas 71
Eliminar máquinas inutilizadas 71
Dados técnicos 72
Cobra Combi 72
Cobra Standard 72
Declaração do nível de ruído e vibração 72

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para reduzir o risco de lesões graves ou morte, própria ou de outros, leia estas instruções de segurança antes de utilizar a máquina.

Afixe estas instruções de segurança nos locais de trabalho, forneça cópias aos funcionários e certifique-se de que todo o pessoal lê as instruções de segurança antes de utilizar ou reparar a máquina.

Cumpra todos os regulamentos de segurança.

Símbolos de segurança utilizados

As indicações **Perigo**, **Atenção** e **Cuidado** têm os seguintes significados:

⚠ **Perigo**	**Indica uma situação eminentemente perigosa que, caso não seja evitada, resultará em morte ou lesões graves.**
⚠ **Atenção**	**Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.**
⚠ **Cuidado**	**Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em lesões ligeiras ou moderadas.**

Perigos relacionados com a utilização da máquina e da ferramenta

⚠ Atenção

Durante a utilização, poderá ocorrer um movimento súbito ou inesperado da máquina, que poderá provocar lesões. Adicionalmente, perder o equilíbrio ou escorregar poderá provocar lesões. Para reduzir tais riscos:

- Certifique-se de que mantém sempre uma posição estável, com os pés afastados a uma distância equivalente à largura dos ombros, e com o corpo equilibrado.
- Mantenha-se firme e agarre sempre a máquina com as duas mãos.
- Não coloque a máquina em funcionamento quando esta estiver pousada no chão.
- Certifique-se de que os manípulos estão limpos e sem gordura nem óleo.

⚠ Atenção

O arranque inadvertido da máquina pode provocar lesões.

- Mantenha as mãos afastadas do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para começar a trabalhar.

⚠ Atenção

A ferramenta de inserção é exposta a grande tensão quando a máquina é utilizada e, após um determinado período de utilização, poderá partir-se devido a fadiga. Se a ferramenta se partir, poderão ocorrer movimentos súbitos ou violentos. Tais movimentos súbitos ou violentos poderão provocar lesões graves.

- Certifique-se de que mantém sempre uma posição estável, com os pés afastados a uma distância equivalente à largura dos ombros, e com o corpo equilibrado.
- Mantenha os pés afastados da ferramenta de inserção.
- Não se apoie na máquina, com uma perna sobre o manípulo, dado que poderá sofrer lesões graves se a ferramenta se partir subitamente.
- Verifique regularmente a existência de indícios de desgaste na ferramenta de inserção, e se existe risco de danos ou fracturas.
- Não utilize ferramentas de inserção desgastadas ou danificadas.

⚠ Atenção

Uma ferramenta de inserção com encabadouro de dimensão incorrecta pode cair ou ser ejectada. Uma ferramenta de inserção que caia ou seja ejectada pode provocar lesões pessoais.

- Antes de montar a ferramenta de inserção, certifique-se de que o encabadouro é correcto para a máquina.
- Não deve ser utilizada uma ferramenta de inserção sem anel de retenção.

⚠ Atenção

Se o retentor da ferramenta de inserção na máquina não estiver numa posição de bloqueio, a ferramenta pode ser ejectada com muita força, o que pode provocar lesões graves.

- Após a montagem e fixação da ferramenta de inserção, a função de bloqueio deve ser verificada puxando a ferramenta de inserção vigorosamente.
- Certifique-se de que a ferramenta está totalmente inserida e de que o retentor está numa posição de bloqueio antes de arrancar a máquina.

⚠ Atenção

Mudar a ferramenta inserida com a máquina ligada poderá provocar lesões graves.

► Antes de mudar a ferramenta de inserção, pare sempre a máquina e desligue-a premindo o dispositivo de arranque e paragem.

⚠ Atenção

O tubo de escape na parte inferior da máquina pode aquecer significativamente durante a utilização, e pode permanecer quente durante um período de tempo depois de a máquina ser desligada.

► Para reduzir o risco de queimaduras ou lesões relacionadas, evite o contacto com o tubo de escape ou a parte inferior da máquina.

⚠ Atenção

Se a broca ficar presa durante a utilização, toda a máquina começará a rodar se não a segurar com firmeza. Tal rotação inesperada da máquina poderá provocar lesões graves.

► Mantenha-se firme e agarre sempre a máquina com as duas mãos.

► Certifique-se de que os manípulos estão limpos e sem gordura nem óleo.

► Nunca perfure num furo antigo.

⚠ Atenção

Existe o risco de uma broca em rotação arrastar ou prender objectos. Isto poderá provocar lesões graves.

► Nunca agarre ou toque numa broca em rotação.

► Evite usar roupas largas que possam ficar presas. Se tiver cabelos compridos, prenda-os com uma rede adequada.

Perigo de gases de escape

⚠ Perigo

Os gases de escape do motor de combustão da máquina contêm monóxido de carbono, que é tóxico. A inalação dos gases de escape pode provocar lesões graves ou morte.

► Não inale gases de escape.

► Nunca utilize a máquina em interiores ou em áreas com má ventilação.

Perigo de explosão e incêndio

⚠ Perigo

Se a máquina entrar em contacto com explosivos, poderá ocorrer uma explosão. As explosões podem provocar lesões graves ou morte.

Para reduzir o risco de explosão:

► Nunca perfure ou utilize o equipamento perto de explosivos, incluindo dinamite ou outros explosivos na rocha.

► Certifique-se de que não existem explosivos na rocha.

► Nunca perfure nem demula num furo antigo.

⚠ Atenção

Demolir, perfurar e trabalhar com determinados materiais pode provocar faíscas, que podem inflamar gases explosivos, provocando explosões. As explosões podem provocar lesões graves ou morte.

Para reduzir o risco de explosão:

► Nunca utilize o equipamento em ambientes explosivos.

► Não utilize a máquina perto de materiais, gases ou pó inflamáveis.

► Certifique-se de que não existem fontes de gases não detectadas.

⚠ Atenção

Durante a utilização da máquina, o tubo de escape aquece significativamente e poderá permanecer quente durante algum tempo, mesmo depois de desligar o motor. Os materiais que entrem em contacto com um tubo de escape poderão inflamar-se e provocar um incêndio ou uma explosão, o que pode provocar lesões graves. Para reduzir o risco de incêndio ou explosão:

► Não utilize a máquina perto de materiais, gases ou pó inflamáveis. Durante pausas no trabalho, não coloque a máquina perto de materiais inflamáveis.

► Não utilize a máquina em ambientes explosivos.

► Mantenha o local de trabalho limpo e sem objectos estranhos ao trabalho.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Perigo de explosão e incêndio, continuação

⚠ Atenção

O combustível é altamente inflamável e os seus vapores podem explodir se inflamados, o que pode provocar lesões graves ou morte. Para reduzir o risco de incêndio ou explosão:

- Armazene o combustível apenas em recipientes especificamente concebidos e aprovados para o respectivo armazenamento. Os recipientes de combustível vazios devem ser correctamente manuseados e enviados novamente para o revendedor.
- Utilize a máquina com a tampa do depósito de combustível bem fechada. Nunca retire a tampa do depósito ou coloque combustível com o motor quente. Pare o motor e deixe arrefecer antes de colocar combustível. Ao abrir a tampa do depósito, solte sempre a tampa lentamente para libertar a pressão existente no depósito. Não encha demasiado o depósito.
- Misture e coloque o combustível sempre numa área limpa e com boa ventilação. Certifique-se de que não existem chamas ou faíscas nesta área exterior. Nunca fume quando estiver a colocar ou misturar combustível, ou a utilizar ou reparar a máquina. Evite derramar combustível. Limpe combustível derramado na máquina. Encha o depósito a pelo menos dez metros do local onde pretende utilizar a máquina.
- Não utilize uma máquina que tenha uma fuga de combustível. Verifique regularmente a existência de fugas.
- Para minimizar o risco de fugas de combustível durante o transporte, certifique-se de que a máquina está numa posição vertical durante o mesmo.
- Não utilize a máquina perto de materiais, gases ou pó inflamáveis. Durante pausas no trabalho, não coloque a máquina perto de materiais inflamáveis.
- Não utilize a máquina perto de materiais que criem faíscas. Retire todos os objectos quentes e objectos que criem faíscas antes de utilizar a máquina.
- Não utilize a máquina num ambiente explosivo.
- Proteja a pele do contacto com o combustível.

Perigos relacionados com objectos eléctricos/ocultos

⚠ Atenção

A máquina não tem isolamento eléctrico. Se a máquina entrar em contacto com electricidade, poderão ocorrer lesões graves ou morte.

- Para reduzir o risco de lesões ou morte, nunca perfure ou demula perto de condutores eléctricos ou outras fontes de electricidade.
- Certifique-se de que não existem condutores ou outras fontes de electricidade ocultos.

⚠ Atenção

Durante a perfuração e demolição, condutores e tubos ocultos constituem um perigo que pode resultar em lesões graves.

- Antes de começar a perfuração ou demolição, verifique a composição do material em que vai trabalhar.
- Tenha atenção a instalação eléctrica, canalização de água, esgotos e gás e linhas telefónicas ocultas.
- Se, aparentemente, a ferramenta atingir um objecto oculto, desligue imediatamente a máquina.
- Certifique-se de que não existe perigo antes de continuar.

Perigo de projecção

⚠ Atenção

Durante a demolição, perfuração ou percussão, esquírolas ou outras partículas de rocha poderão tornar-se projécteis e provocar lesões corporais atingindo o operador ou outras pessoas.

- Utilize equipamento de protecção pessoal aprovado, incluindo óculos de protecção resistentes a impacto com protecção lateral, para reduzir o risco de lesões provocadas por um projéctil.

Perigos relacionados com ruído

⚠ Atenção

Níveis elevados de som podem provocar perda permanente de audição.

- ► Utilize protecção auditiva de acordo com os regulamentos de saúde e segurança no trabalho.

Perigo de sílica/pó

⚠ Atenção

A exposição à sílica cristalina (por vezes designada por “pó de sílica”) como resultado de demolição, perfuração ou percussão de rocha, betão, asfalto ou outros materiais, poderá provocar silicose (uma doença pulmonar grave), doenças da família da silicose, cancro ou morte. A sílica é um componente principal de rocha, areia e minério.

Para reduzir a exposição à sílica:

- ► Utilize controlos de engenharia adequados para reduzir a quantidade de sílica no ar e a acumulação de pó em equipamento e superfícies. Exemplos de tais controlos incluem: sistemas de ventilação de gases de escape e recolha de pó, aspersores de água e perfuração com injecção de água. Certifique-se de que os controlos são correctamente instalados e mantidos.
- ► Utilize e mantenha correctamente máscaras para partículas aprovadas quando os controlos de engenharia, por si só, não forem adequados à redução da exposição a níveis abaixo do permitido.
- ► Participe no controlo da qualidade do ar, exames médicos e programas de formação proporcionados pela entidade patronal e quando exigido por lei.
- ► Utilize vestuário de protecção lavável ou descartável no local de trabalho; tome duche e vista roupas limpas antes de sair do local de trabalho para reduzir a exposição própria, de outras pessoas, de carros, casas e outras áreas à sílica.
- ► Não coma, não beba nem utilize produtos de tabaco em áreas em que exista pó com sílica cristalina.
- ► Lave as mãos e a cara antes de comer, beber ou utilizar produtos de tabaco fora da área de exposição.
- ► Colabore com a entidade patronal por forma a reduzir a exposição à sílica no local de trabalho.

⚠ Atenção

- ► Algum pó ou outros materiais transportados pelo ar criados durante a utilização da máquina podem conter químicos considerados pelo Estado da Califórnia como causadores de cancro e mal-formações congénitas ou outros problemas de reprodução. Alguns exemplos de tais químicos são:
- ► Sílica cristalina e cimento e outros produtos para alvenaria.
- ► Arsénio e crómio de borracha quimicamente tratada.
- ► Chumbo de tintas à base de chumbo.

Para reduzir a exposição pessoal a estes químicos, trabalhe numa área com boa ventilação e com equipamento de protecção aprovado, como máscaras para pó que sejam especialmente concebidas para filtrar partículas microscópicas.

Perigo de vibração

⚠ Atenção

Tarefas repetitivas, más posições de trabalho ou vibrações podem provocar lesões nos dedos, mãos, braços e outras partes do corpo. A exposição a vibrações poderá restringir o fornecimento de sangue às mãos e dedos, o que poderá provocar lesões. Se ocorrer entorpecimento, formigueiro, dor, descoloração da pele ou redução da sensibilidade quando utilizar a máquina, ou mesmo quando não estiver a utilizá-la, não utilize a máquina e consulte um médico.

A ferramenta de inserção cria vibrações que poderão provocar lesões. Não agarre, segure ou toque na ferramenta quando utilizar a máquina.

Perigos relacionados com a modificação da máquina

⚠ Atenção

Qualquer modificação da máquina não aprovada pela Atlas Copco poderá resultar em lesões graves, pessoais ou de outros.

- ► A máquina não deve ser modificada sem a autorização da Atlas Copco.
- ► Utilize apenas peças e acessórios genuínos aprovados pela Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Instruções de segurança adicionais

- As máquinas e acessórios só devem ser utilizados para o fim previsto.
- Apenas pessoas qualificadas e experientes podem utilizar ou efectuar a manutenção da máquina.
- Mantenha a mão afastada do dispositivo de arranque e paragem até estar pronto para começar a trabalhar.
- Saiba como desligar a máquina em caso de emergência.
- A máquina deve ser utilizada com uma potência reduzida ao iniciar a perfuração.
- Liberte o dispositivo de arranque e paragem em caso de falha de energia.
- Inspeccione sempre o equipamento antes de utilizá-lo. Não utilize equipamento se suspeitar que possa estar danificado.
- Verifique regularmente a existência de indícios de desgaste ou danos na ferramenta de inserção. Não utilize ferramentas de inserção desgastadas ou danificadas.
- Aja sempre com bom senso.
- Não utilize a máquina quando estiver cansado ou sob o efeito de medicamentos, álcool ou qualquer outra substância que possa afectar a visão, as reacções ou o discernimento.
- Participe em cursos de formação e segurança.
- Nunca bata nem utilize abusivamente qualquer equipamento.
- Guarde a máquina e as ferramentas num local seguro e fechado, fora do alcance das crianças.
- Certifique-se de que todo o equipamento ligado e relacionado é mantido em boas condições.
- Símbolos e autocolantes importantes para a sua segurança e manutenção da máquina são colocados em todas as máquinas. Podem ser encomendados novos símbolos e autocolantes utilizando a lista de peças sobresselentes.

Equipamento de protecção

Utilize sempre equipamento de protecção pessoal aprovado. Os operadores e outras pessoas que se encontrem na área de trabalho devem utilizar equipamento de protecção, incluindo, no mínimo:

- Capacete de protecção
- Protecção auditiva
- Protecção ocular resistente a impactos com protecção lateral
- Protecção respiratória quando adequada
- Luvas de protecção
- Botas de protecção

Assistência e manutenção

A manutenção regular é um pré-requisito para que a máquina permaneça segura. Siga atentamente as instruções de utilização.

- Utilize apenas peças autorizadas. Quaisquer avarias ou danos provocados pela utilização de peças não autorizadas não são abrangidos pela garantia ou pelo seguro de responsabilidade civil do produto.
- Substitua imediatamente peças danificadas.
- Substitua componentes danificados ou desgastados atempadamente.
- Para reparações mais complexas da máquina, contacte a oficina autorizada da Atlas Copco mais próxima.
- Ao limpar peças mecânicas com dissolvente, certifique-se do cumprimento dos regulamentos actuais de saúde e segurança e de que a ventilação é satisfatória.

Ferramentas da máquina

- Mantenha as ferramentas limpas e em boas condições. Verifique regularmente as ferramentas e certifique-se de que estão afiadas.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

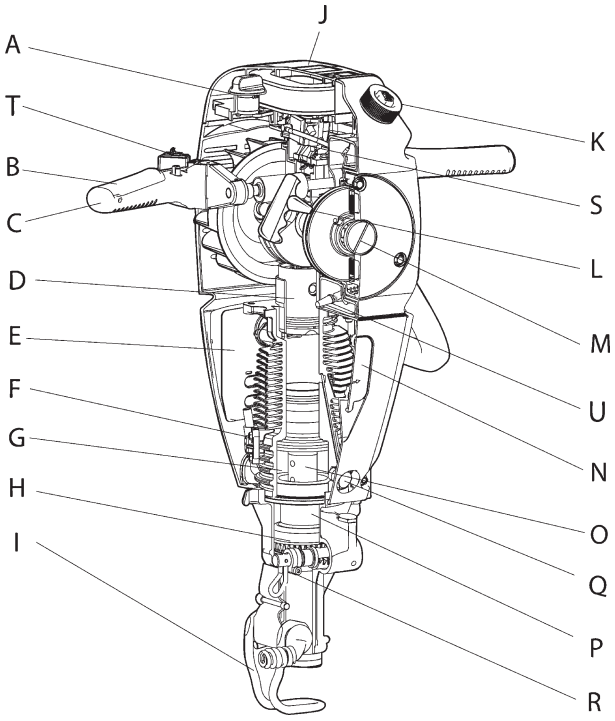
Para reduzir o risco de lesões graves ou morte, própria ou de outros, leia a secção das Instruções de Segurança presentes nas páginas anteriores deste manual antes de utilizar a máquina.

Desenho e função

Cobra Combi é uma máquina combinada de perfuração e percussão. Está equipada para ser utilizadaem demolição de asfalto e betão e em perfuração de betão e granito.

Cobra Standard não é uma máquina combinada e foi desenhada apenas para demolição.

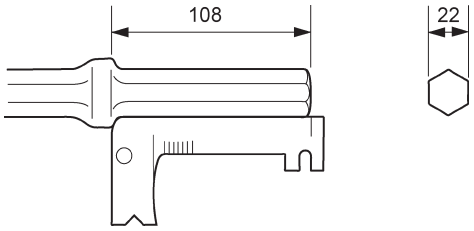
Peças principais



A Regulador de entrada de ar
B Alavanca de aceleração
C Manípulo com amortecimento de vibração
D Êmbolo do motor
E Silenciador
F Válvula de admissão de ar
G Câmara de compressão do ar
H Mecanismo de rotação
I Retentor da ferramenta
J Tampa do filtro de ar
K Tampa do depósito de combustível
L Manípulo de arranque
M Tomada de força (PTO)
N Capa da vela de ignição
O Êmbolo de percussão
P Conduta de gases
Q Válvula da conduta de gases
R Selector de funções (Cobra Combi)
S Venturi
T Botão de paragem
U Filtro de combustível

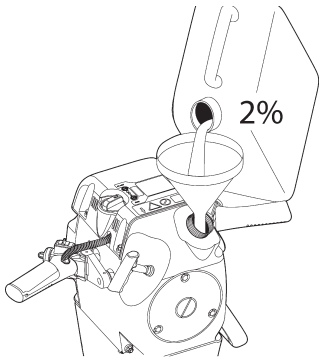
Preparativos antes de começar

Encabadouro da ferramenta



Utilize um instrumento de medição adequado para verificar se o encabadouro tem as dimensões correctas, i.e. A 22 x 108 mm. O encabadouro deve estar limpo e a ferramenta deve estar em boas condições.

Combustível



O Cobra Combi e o Standard utilizam uma mistura de gasolina e óleo de dois tempos, 1 parte de óleo para 50 partes de gasolina (2%).

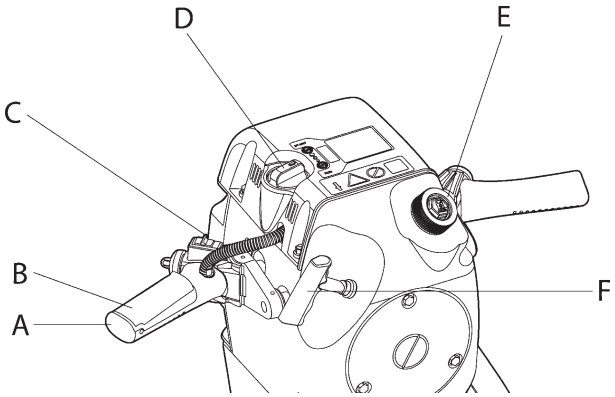
Óleo de dois tempos

Para obter os melhores resultados de lubrificação, utilize o óleo de dois tempos biodegradável da Atlas Copco, especialmente desenvolvido para máquinas de percussão e perfuração de rocha com motor a gasolina da Atlas Copco. Se não tiver disponível óleo de dois tempos da Atlas Copco, utilize um óleo de dois tempos de alta qualidade para motores de dois tempos com arrefecimento a ar (e não óleo de dois tempos para motores fora de borda). Contacte o representante da Atlas Copco mais próximo

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

para aconselhamento sobre o óleo de dois tempos correcto.

Arrancar e parar



A Manípulo com amortecimento de vibração

B Alavanca de aceleração

C Botão de paragem

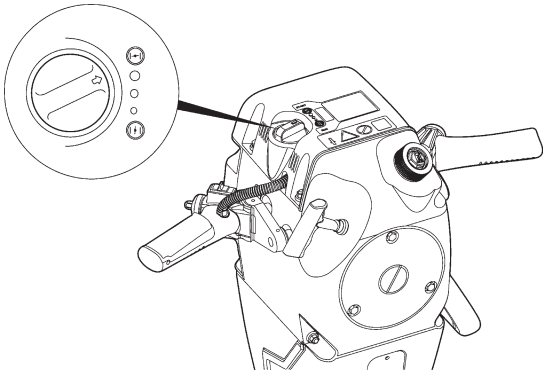
D Regulador de entrada de ar

E Bocal do depósito

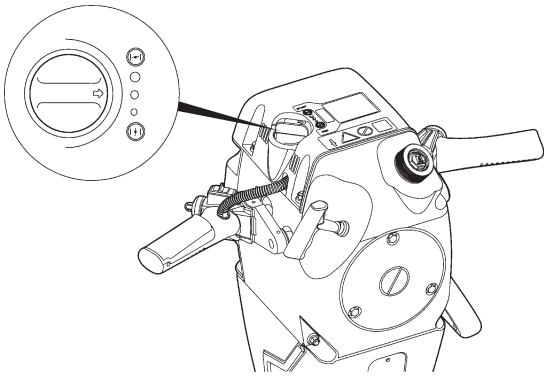
F Manípulo de arranque

Arranque a frio

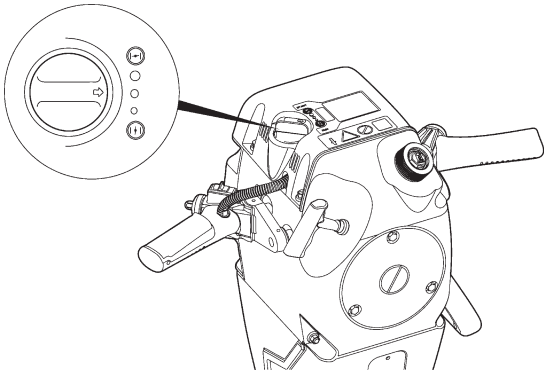
1. Feche o regulador de entrada de ar – rode o controlo no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para a posição (CHOKE)
2. Empurre a alavanca de aceleração para baixo e puxe o manípulo de arranque.



3. Quando a máquina pegar, abra o regulador de entrada de ar um passo no sentido dos ponteiros do relógio, para a posição (RUN).



4. Puxe o manípulo de arranque. Quando a máquina arrancar, rode o regulador de entrada de ar lentamente no sentido dos ponteiros do relógio, para a posição (RUN), durante um período de aquecimento de 2 a 3 minutos.



Arrancar uma máquina quente

1. Certifique-se de que o regulador de entrada de ar está aberto (i.e. na posição RUN).
2. Puxe o manípulo de arranque.

► Se a máquina parar após um curto período de tempo, ou não arrancar, utilize o procedimento de arranque a frio.

► Se a máquina não arrancar, poderá estar “afogada” (i.e. demasiado combustível na câmara de combustão).

► Abra o regulador de entrada de ar (posição RUN) e tente arrancar o motor novamente.

► Se, mesmo assim, a máquina não arrancar, consulte a secção “Resolução de problemas”.

Número de rotações

A velocidade do motor é regulada através da alavanca de aceleração:

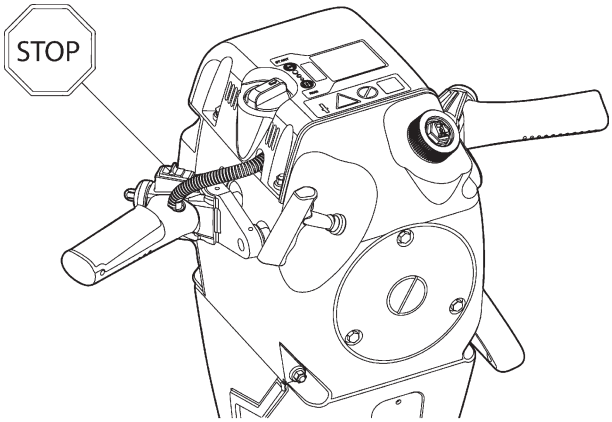
Alavanca liberta – marcha lenta

Alavanca comprimida – velocidade máxima do motor

Sondagem de terreno

Se arrancar a máquina com ferramentas longas, como varas de sondagem, deve ser utilizado um suporte para o cabo de arranque, para evitar que este danifique o depósito de combustível.

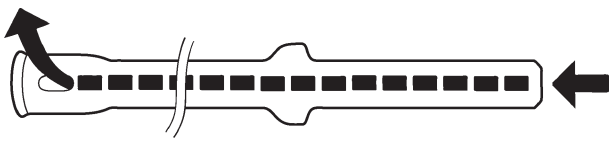
Parar o motor



- ► Pare o motor premindo o botão de paragem.
- ► Esvazie o depósito de combustível antes de transportar a máquina; esvazie também o depósito de combustível quando não pretender utilizar a máquina durante um longo período de tempo.

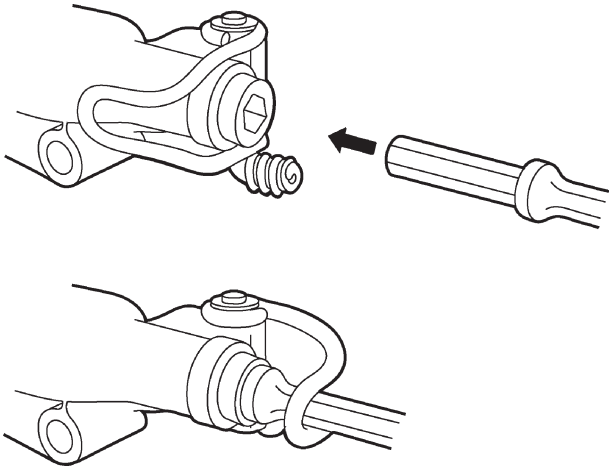
Perfurar (Cobra Combi)

Escoamento



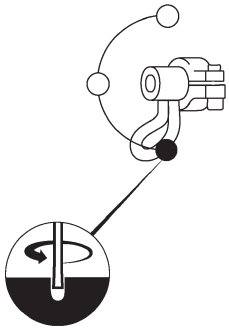
Antes de iniciar a perfuração, certifique-se de que o orifício de escoamento não está obstruído.

Inserir a ferramenta



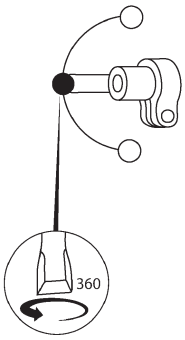
Pare a máquina. Insira a ferramenta no mandril e utilize o pé para bloquear o retentor da ferramenta.

Selector de funções: perfuração e demolição



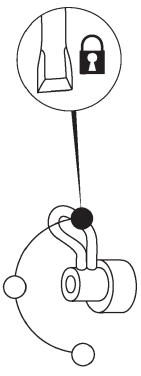
Perfuração:

Rode o selector de funções para baixo. Isto engrenará a rotação e o fluxo de ar.



Demolição:

Para ajustar a direcção do gume da ferramenta, coloque primeiro o selector de funções na posição neutra.



Posição de bloqueio:

Bloqueie o gume da ferramenta na posição desejada rodando o selector para cima. O mecanismo de rotação fica bloqueado.

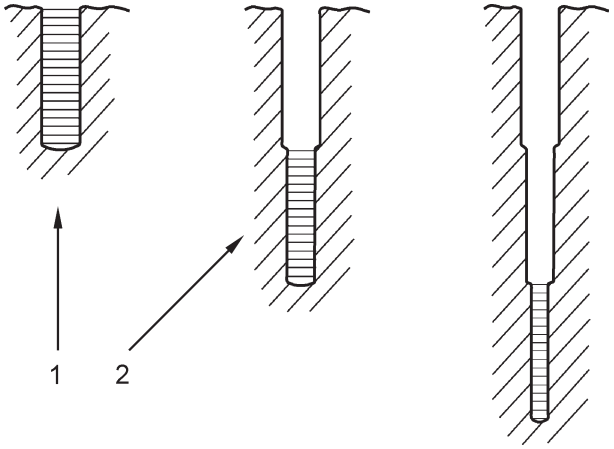
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Acoplamento

Com o motor em marcha lenta, empurre a máquina e a ferramenta contra o ponto onde pretende perfurar. Aumente a velocidade do motor assim que o trépano alcançar uma posição estável na rocha (ou outro material).

Agarre o manípulo lateral para controlar melhor a máquina.

Perfurar furos profundos

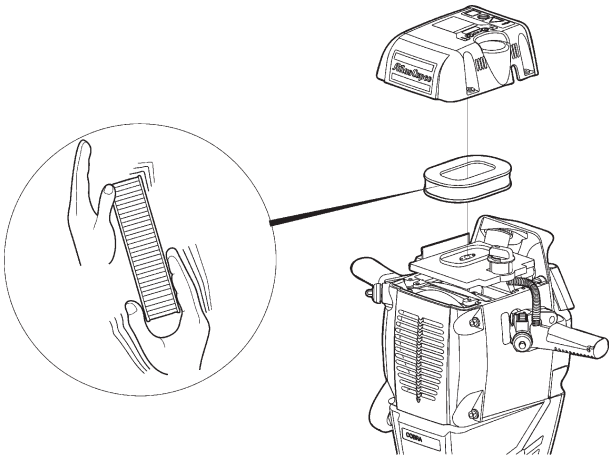


1. Utilize primeiro uma broca curta e introduza-a totalmente no furo.
2. Em seguida, substitua por uma broca mais longa com um diâmetro ligeiramente menor (aprox. 1 mm menor).

Manutenção regular

Filtro de ar

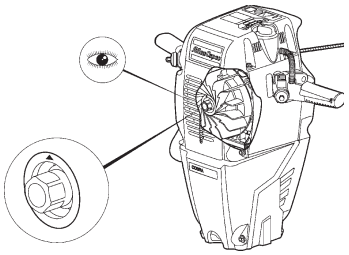
No caso de utilização contínua, verifique e substitua o filtro, pelo menos, em cada turno.



1. Desaparafuse a protecção do filtro.
2. Bata cuidadosamente o filtro contra a palma da mão. Filtros extremamente sujos devem ser substituídos. O filtro nunca deve ser lavado.

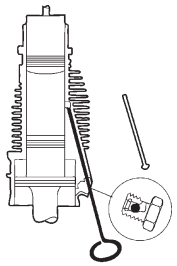
Conduta de gases

Deve ser verificada regularmente a existência de depósitos de carvão na conduta de gases, e limpa se necessário.



1. Puxe o manípulo de arranque até a seta no centro do volante (que pode ser vista através da protecção da ventoinha) apontar para cima. Isto indica que o êmbolo do motor está na posição superior.

2. Desaparafuse a conduta de gases e tire a vareta de limpeza. Limpe a conduta e a vareta de limpeza utilizando a agulha de limpeza fornecida.



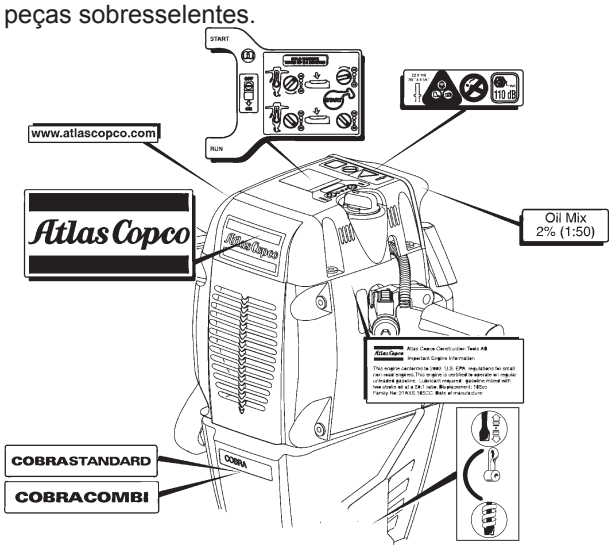
3. Limpe o filamento de limpeza

4. Limpe o canal utilizando a agulha de limpeza fornecida.

5. Certifique-se de que a esfera da válvula da conduta de gases não está presa.

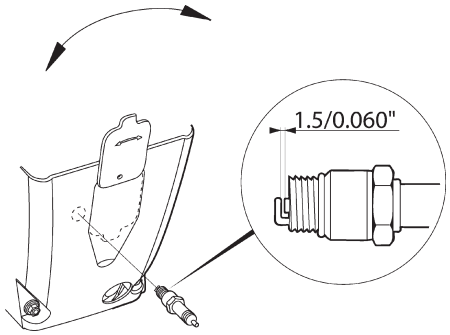
Autocolantes

Substitua autocolantes danificados ou desvanecidos. Os números de encomenda encontram-se na lista de peças sobresselentes.



Manutenção

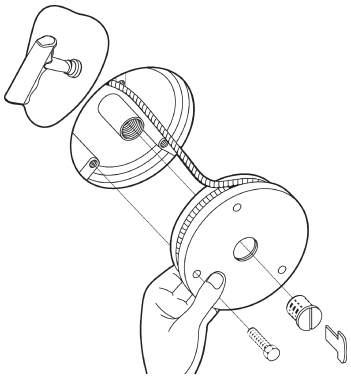
Vela de ignição



1. Levante a capa da vela de ignição e vire-a para o lado.
2. Utilize uma chave de velas para retirar a vela de ignição.
3. Se a vela estiver suja ou queimada, deve ser substituída. Utilize velas de ignição Bosch WR7AC de origem.
4. Se a vela estiver molhada com combustível, seque-a, verifique a faísca e puxe o manípulo de arranque 2–3 vezes para retirar o excesso de combustível.
5. Coloque a vela de ignição novamente no cilindro.

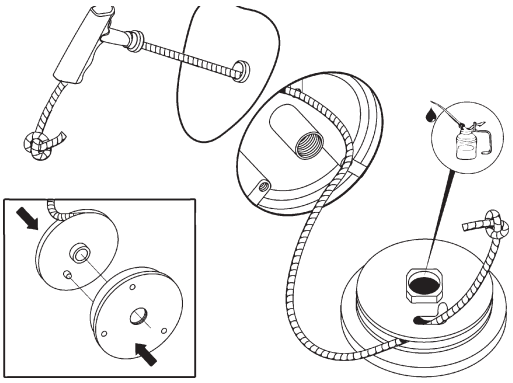
Nota! A separação dos eléctrodos deve ser de 1,5 mm.

Substituir o cabo de arranque



1. Retire a capa do parafuso do PTO (veja a imagem em “Peças principais”). Retire os três parafusos da tampa de protecção do mecanismo de arranque.
2. Levante a tampa, agarrando ao mesmo tempo a polia de arranque. Cuidadosamente, deixe a tampa rodar contra a polia de arranque, para aliviar a tensão da mola.
3. Retire o cabo de arranque antigo.

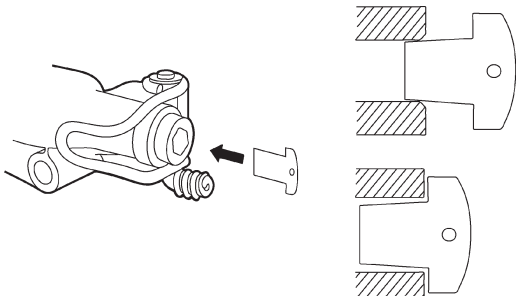
Colocar um cabo novo



1. Lubrifique o rolamento da polia de arranque.
2. Encaixe a polia de arranque e a tampa de protecção, com a mola de arranque fixa na polia de arranque.
3. Enrole o comprimento total do cabo na polia.
4. Antes de montar o conjunto, rode a polia de arranque 360 º (no sentido dos ponteiros do relógio), para aplicar tensão à mola.
5. Puxe o manípulo de arranque cuidadosamente, para colocar correctamente a tampa.
6. Coloque e aperte os parafusos hexagonais e a capa do parafuso do PTO.

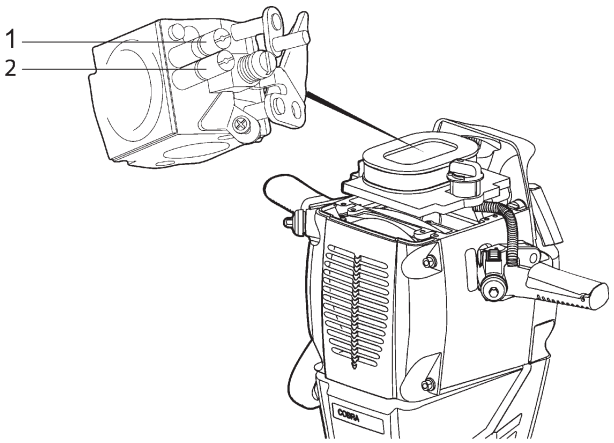
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Mandril da ferramenta



Se o calibre do mandril fornecido puder ser totalmente inserido entre as superfícies do mandril hexagonal, indica que o mandril está gasto e deve ser substituído.

Carburador



Quando é fornecido, o carburador está ajustado e bloqueado de forma a cumprir a norma relativa a gases de escape da EPA.

O bocal do carburador normalmente não necessita de ajuste.

Afinação normal:

Bocal principal (Cobra Combi com cilindros de ferro fundido) (1)	1,8 abre
Bocal de marcha lenta (Cobra Combi com cilindros de ferro fundido) (2)	2,1 abre
Bocal principal (1)	2,0 abre
Bocal de marcha lenta (2)	2,0 abre

Quando em carga, as rotações máximas devem ser 2500–2650 rpm. As rotações de marcha lenta devem ser 1600–1800 rpm.

Resolução de problemas

Se o motor não arrancar, arrancar com dificuldade, funcionar de forma irregular ou tiver um mau rendimento, verifique os pontos mencionados abaixo (veja a imagem em “Peças principais”).

1. Certifique-se de que o botão de paragem (veja C em “Arrancar e parar”) está na posição ON.
2. Verifique o nível do combustível.
3. Verifique a distância entre os eléctrodos da vela de ignição.
4. Certifique-se de que o filtro de ar não está obstruído.
5. Certifique-se de que o filtro de combustível (veja U em “Peças principais”) não está obstruído.

Se, mesmo seguindo este procedimento, a máquina não funcionar de forma satisfatória, contacte a oficina autorizada da Atlas Copco mais próxima.

Eliminar máquinas inutilizadas

As máquinas inutilizadas devem ser eliminadas de forma a que possa ser reciclado o máximo possível de material e a que o ambiente seja tão pouco afectado quanto possível.

Nota: antes de eliminar uma máquina perfuradora com motor, a gasolina da mesma deve ser despejada e limpa. A gasolina restante deve ser eliminada de forma a que não afecte o ambiente.

Dados técnicos

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Tipo	1 cilindro, dois tempos, arrefecido a ar	1 cilindro, dois tempos, arrefecido a ar
Cilindrada	185 cc	185 cc
Velocidade, cambota (cursos/min)	Velocidade máxima 2500–2650 r/min Marcha lenta 1600–1800 r/min	Velocidade máxima 2500–2650 r/min Marcha lenta 1600–1800 r/min
Carburador	De membrana (Walbro)	De membrana (Walbro)
Sistema de ignição	De tiristor, sem corte de corrente	De tiristor, sem corte de corrente
Vela de ignição (recomendada)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Separação dos eléctrodos da vela	1,5 mm	1,5 mm
Motor de arranque	Magnapull	Magnapull
Tipo de combustível	Gasolina 90 – 100 octanas, sem chumbo	Gasolina 90 – 100 octanas, sem chumbo
Tipo de óleo	Óleo de dois tempos Atlas Copco ou óleo de dois tempos recomendado	Óleo de dois tempos Atlas Copco ou óleo de dois tempos recomendado
Mistura de combustível	2% (1:50)	2% (1:50)
Consumo de combustível	Aprox. 1,1–1,4 litros/hora	Aprox. 1,1–1,4 litros/hora
Capacidades		
Profundidade máx. de perfuração	2 m	-
Velocidade de penetração com trépano de 29 mm	250–350 mm/min	-
Velocidade de penetração com trépano de 34 mm	200–300 mm/min	-
Velocidade de penetração com trépano de 40 mm	150–200 mm/min	-
Outros dados		
Encabadouro da ferramenta	A 22 x 108 mm	A 22 x 108 mm
Peso da máquina	(cilindros de ferro fundido) 29,2 kg (cilindros de alumínio) 25,6 kg	23,4 kg
Peso em utilização (máquina com combustível e ferramentas)	(cilindros de ferro fundido) 31,4 kg (cilindros de alumínio) 27,8 kg	25,6 kg
Comprimento	732 mm	694 mm
Largura, máx.	470 mm	470 mm

Declaração do nível de ruído e vibração

Emissões sonoras de acordo com a norma EN ISO 3744 em conformidade com a directiva 2000/14/CE		
Lp medida, r = 1m dB (A) re. 20 µPa	100	99
Lw garantida dB (A) re. 20 µPa	108	107
Vibração em conformidade com a norma EN28662-5		
Valor de vibração medido (a m/s^2)	4,4	4,7
Dispersão em método e em produção (ka m/s^2)	3,5	3,5

Estes valores declarados foram obtidos por testes de laboratório em conformidade com as normas mencionadas e não são adequados para avaliação de risco. Os valores medidos em locais de trabalho específicos poderão ser mais elevados do que os declarados. Os valores de exposição reais e risco de lesões de um utilizador específico são únicos e dependem do modo como o utilizador trabalha, do desenho da ferramenta de trabalho e do posto de trabalho, bem como do tempo de exposição e da capacidade física do utilizador. A Atlas Copco Construction Tools AB não pode ser responsabilizada pelas consequências da utilização dos valores declarados em lugar de valores que reflictam a exposição real numa avaliação de risco específica num local de trabalho sobre o qual não tem qualquer controlo.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ITALIANO

INDICE

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA 75
Simboli per la sicurezza utilizzati 75
Pericoli nell'utilizzo della macchina e degli utensili 75
Pericolo di esalazioni e gas di scarico 76
Pericolo di esplosione e incendio 76
Pericolo di esplosione e incendio 77
Pericolo elettrico 77
Pericolo di proiezione di frammenti 77
Pericolo di eccessiva rumorosità 78
Pericolo derivante da esposizione a polveri di silice 78
Pericolo di vibrazioni 78
Pericolo di modifica della macchina 78
Ulteriori istruzioni per la sicurezza 79
Dispositivi di protezione 79
Assistenza e manutenzione 79
Utensili della macchina 79

ISTRUZIONI PER L'USO 80
Modello e funzioni 80
Parti principali 80
Preparativi prima dell'accensione 80
Codolo dell'utensile 80
Carburante 80
Olio per motori a due tempi 80
Accensione e spegnimento 81
Avviamento a freddo 81
Riavvio di un motoperforatore caldo 81
Numero di giri 82
Sondaggio del terreno 82
Spegnimento del motore 82
Perforazione (Cobra Combi) 82
Spurgo 82
Inserimento dell'utensile 82
Selettore di funzione: Perforazione e demolizione 82
Perforazione di fori profondi 83
Manutenzione ordinaria 83
Filtro dell'aria 83
Condotto del gas 83
Etichette adesive 84
Manutenzione 84
Candela 84
Sostituzione della corda di avviamento 84
Inserimento di una nuova corda 84
Mandrino dell'utensile 85
Carburatore 85
Risoluzione dei problemi 85
Rottamazione dei motoperforatori usurati 85
Caratteristiche tecniche 86
Cobra Combi 86
Cobra Standard 86
Dichiarazione di rumorosità e vibrazioni 86

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni o di morte dell'operatore o di terzi, prima di utilizzare la macchina, leggere attentamente le presenti istruzioni per la sicurezza.

Prima di utilizzare la macchina o eseguirne la manutenzione, accertarsi che tutti abbiano letto attentamente le istruzioni per la sicurezza, affiggerle sul posto di lavoro e fornirne copie agli operatori.

Rispettare tutte le norme di sicurezza.

Simboli per la sicurezza utilizzati

Le indicazioni **Pericolo**, **Attenzione** e **Prudenza** hanno il seguente significato:

⚠ **Pericolo**	**Indica situazioni pericolose che, se non prevenute, possono provocare la morte o gravi lesioni.**
⚠ **Attenzione**	**Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non prevenute, possono provocare la morte o gravi lesioni.**
⚠ **Prudenza**	**Indica situazioni potenzialmente pericolose che, se non prevenute, possono provocare lesioni minori o limitate.**

Pericoli nell'utilizzo della macchina e degli utensili

⚠ Attenzione

Durante il funzionamento, possono verificarsi movimenti improvvisi o inaspettati della macchina, che possono provocare lesioni. Inoltre, anche la perdita dell'equilibrio o una caduta possono provocare lesioni. Per ridurre tali rischi:

- ► Assumere sempre una posizione stabile con i piedi paralleli alle spalle e bilanciare il peso del corpo per mantenere l'equilibrio.
- ► Rimanere fermi e tenere sempre la macchina con entrambe le mani.
- ► Non avviare la macchina quando è distesa per terra.
- ► Accertarsi che le impugnature siano pulite e prive di grasso e olio.

⚠ Attenzione

L'avvio accidentale della macchina può provocare lesioni.

- ► Non avvicinare le mani al dispositivo di accensione e spegnimento fino al momento di dare inizio al lavoro.

⚠ Attenzione

Durante l'uso della macchina, l'utensile è esposto a forti sollecitazioni e dopo un determinato periodo di utilizzo potrebbe rompersi. La rottura dell'utensile potrebbe provocare movimenti forti o improvvisi con conseguenti lesioni anche gravi per chi lo utilizza.

- ► Assumere sempre una posizione stabile con i piedi paralleli alle spalle e bilanciare il peso del corpo per mantenere l'equilibrio.
- ► Non avvicinare i piedi all'utensile.
- ► Non "cavalcare" la macchina ponendo una gamba sull'impugnatura, poiché l'improvvisa rottura dell'utensile potrebbe provocare gravi lesioni.
- ► Verificare regolarmente che l'utensile non sia usurato, danneggiato o rotto.
- ► Non utilizzare utensili usurati o danneggiati.

⚠ Attenzione

Dimensioni non corrette del codolo dell'utensile possono causare la caduta o l'espulsione dell'utensile stesso con rischi di lesioni per chi lo utilizza.

- ► Prima di eseguire l'installazione dell'utensile, accertarsi che il codolo sia adatto alla macchina.
- ► Non utilizzare utensili privi di collare.

⚠ Attenzione

Se il trattenitore dell'utensile non si trova in posizione di blocco, l'utensile può essere espulso con grande violenza e provocare gravi lesioni.

- ► Dopo avere installato e bloccato l'utensile, verificare la funzione di blocco tirando con forza l'utensile.
- ► Prima di avviare la macchina, accertarsi che l'utensile sia completamente inserito e che il trattenitore dell'utensile si trovi in posizione di blocco.

⚠ Attenzione

La sostituzione dell'utensile quando la macchina è in funzione può provocare gravi lesioni.

- ► Prima di sostituire l'utensile, arrestare sempre la macchina e spegnerlo premendo il dispositivo di accensione e spegnimento.

⚠ Attenzione

Durante il funzionamento, il tubo di scarico e la parte inferiore della macchina possono raggiungere altissime temperature e, dopo lo spegnimento, rimangono molto caldi per un certo periodo.

► Per limitare il rischio di scottature o lesioni simili, evitare il contatto con tali parti.

⚠ Attenzione

Qualora durante il funzionamento la punta di perforazione rimanesse incastrata e l'operatore dovesse perdere la presa, la macchina inizierebbe a ruotare. Il movimento improvviso può provocare gravi lesioni.

► Rimanere fermi e tenere sempre la macchina con entrambe le mani.

► Accertarsi che le impugnature siano pulite, prive di grasso e olio.

► Non perforare in un vecchio foro.

⚠ Attenzione

Durante la rotazione dell'asta di perforazione c'è il rischio che oggetti vicini vengano trascinati causando gravi lesioni.

► Non afferrare o toccare mai la punta di perforazione mentre sta lavorando.

► Non indossare indumenti ampi che possono rimanere impigliati. Coprire i capelli lunghi con un'apposita retina.

Pericolo di esalazioni e gas di scarico

⚠ Pericolo

I gas di scarico del motore a combustione contengono ossido di carbonio, che è una sostanza velenosa. L'inalazione dei gas di scarico può provocare gravi danni o addirittura la morte.

► Non inalare i gas di scarico.

► Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco aerati.

Pericolo di esplosione e incendio

⚠ Pericolo

Se la macchina entra in contatto con materiali esplosivi, può verificarsi un'esplosione. Le esplosioni possono provocare gravi lesioni o la morte.

Per ridurre il rischio di esplosioni:

► Non perforare o utilizzare la macchina in prossimità di materiali esplosivi, quali dinamite o altri esplosivi inseriti nella roccia.

► Accertarsi che nella roccia non siano presenti materiali esplosivi.

► Non demolire né perforare mai in un vecchio foro.

⚠ Attenzione

La demolizione, la perforazione e gli interventi su determinati materiali possono provocare scintille, che possono infiammare gas esplosivi causando esplosioni. Le esplosioni possono provocare gravi lesioni o la morte.

Per ridurre il rischio di esplosioni:

► Non azionare mai la macchina in ambienti esplosivi.

► Non utilizzarlo nei pressi di polveri infiammabili e gas.

► Accertarsi che non siano presenti fonti di gas non rilevate.

⚠ Attenzione

Durante il funzionamento della macchina il tubo di scarico raggiunge temperature altissime e può rimanere molto caldo per un certo periodo di tempo anche dopo lo spegnimento del motore. I materiali che vengono a contatto con il tubo di scarico caldo potrebbero infiammarsi e causare incendi o esplosioni, provocando gravi lesioni. Per ridurre il rischio di incendi o esplosioni:

► Non utilizzare la macchina nei pressi di materiali, esalazioni o polveri infiammabili. Durante le pause, ricordarsi di non appoggiarlo in prossimità di materiali infiammabili.

► Non azionare la macchina in ambienti esplosivi.

► Mantenere il posto di lavoro pulito e privo di oggetti estranei.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Pericolo di esplosione e incendio

⚠ Attenzione

Le esalazioni del carburante possono esplodere a contatto delle fiamme o scintille, provocando gravi lesioni o la morte. Per ridurre il rischio di incendi o esplosioni:

- Conservare il carburante solo in appositi contenitori omologati per lo stoccaggio di carburante. I contenitori di carburante vuoti devono essere conservati in maniera adeguata.
- Prima di azionare la macchina, accertarsi che il tappo del carburante sia avvitato correttamente. Non rimuovere mai il tappo mentre si sta lavorando, né aggiungere carburante quando il motore è caldo. Prima di aggiungere il carburante, arrestare il motore e attendere che si raffreddi. Al momento dell'apertura, allentare sempre lentamente il tappo del carburante per eliminare l'eventuale pressione presente nel serbatoio. Non riempire eccessivamente il serbatoio.
- Miscelare e aggiungere il carburante sempre in un ambiente pulito e ben aerato. Accertarsi che questo ambiente aperto sia privo di fiamme o scintille. Non fumare mai durante le operazioni di rifornimento e miscelazione del carburante né durante il funzionamento o la riparazione. Non rovesciare il carburante. Pulire l'eventuale carburante versato sulla macchina. Riempire il serbatoio ad almeno 10 metri di distanza dal luogo in cui si intende operare.
- Non utilizzare una macchina che perde carburante. Eseguire regolari controlli per l'eventuale presenza di perdite.
- Per minimizzare il rischio di perdita di carburante, accertarsi che durante il trasporto la macchina si trovi in posizione verticale.
- Non utilizzarla nei pressi di materiali, esalazioni o polveri infiammabili. Durante le pause, non appoggiarla in prossimità di materiali infiammabili.
- Non azionarla vicino a materiali che possono provocare scintille. Prima di utilizzare la macchina, rimuovere tutti gli oggetti caldi o che possono provocare scintille.
- Non azionare la macchina in ambienti esplosivi.
- Proteggere la pelle dal contatto con il carburante.

Pericolo elettrico

⚠ Attenzione

La macchina non è isolato elettricamente. L'eventuale contatto con fonti elettriche può provocare gravi lesioni o la morte.

- Per ridurre il rischio di lesioni o di morte, non perforare né demolire nei pressi di fili elettrici o altre fonti di elettricità.
- Accertarsi che non siano presenti fili nascosti o altre fonti di elettricità.

⚠ Attenzione

Durante la perforazione o la demolizione, fili e tubature nascosti possono rappresentare un pericolo e provocare gravi lesioni.

- Prima di iniziare la perforazione o la demolizione, verificare la composizione del materiale su cui si deve lavorare.
- Fare Prudenza a cablaggi elettrici, condutture idriche, scarichi, tubature del gas e a linee telefoniche.
- Nel caso in cui l'utensile colpisca accidalmente un ostacolo, spegnere immediatamente la macchina.
- Prima di proseguire, accertarsi che non sia presente alcun pericolo.

Pericolo di proiezione di frammenti

⚠ Attenzione

Durante la demolizione, la perforazione o il martellamento, schegge o altri frammenti di roccia possono essere proiettati costituendo un serio pericolo per l'operatore o altre persone.

- Per ridurre il rischio di lesioni provocate dai materiali proiettati, utilizzare dispositivi di protezione individuale omologati, quali occhiali di sicurezza resistenti agli urti con protezione laterale.

Pericolo di eccessiva rumorosità

⚠ Attenzione

Rumori molto alti possono provocare una perdita permanente dell'udito.

► Utilizzare dispositivi di protezione acustica in conformità alle normative sanitarie e di sicurezza sul lavoro.

Pericolo derivante da esposizione a polveri di silice

⚠ Attenzione

L'esposizione a silice cristallina (talvolta denominata polvere di silice) in seguito a demolizione, perforazione o martellatura di pietra, cemento, asfalto ecc... può provocare la silicosi (grave patologia polmonare), malattie correlate alla silicosi, cancro o morte. La silice è uno dei principali componenti di roccia, sabbia e minerali.

Per ridurre l'esposizione alla silice:

► Per ridurre la quantità di silice nell'aria e gli accumuli di polvere sulle superfici delle attrezzature, utilizzare adeguati sistemi tecnici. Questi sistemi comprendono: sistemi di ventilazione degli scarichi e sistemi di raccolta delle polveri, getti d'acqua e foratura a umido. Accertarsi che tali sistemi siano adeguatamente installati e sottoposti a manutenzione.

► Quando i sistemi tecnici non sono sufficienti per ridurre l'esposizione entro i livelli consentiti, indossare correttamente le mascherine antipolvere omologate.

► Prendere parte al monitoraggio dell'aria, a visite mediche e a programmi di addestramento offerti dal datore di lavoro o previsti a norma di legge.

► Sul posto di lavoro, indossare indumenti protettivi lavabili o monouso; prima di lasciare il posto di lavoro fare una doccia e indossare abiti puliti così da ridurre l'esposizione alla silice dell'operatore o di terzi, di auto, abitazioni e altri ambienti.

► Non mangiare, bere né fare uso di tabacco nelle zone dove è presente polvere contenente silice cristallina.

► Prima di mangiare, bere o utilizzare tabacco al di fuori dell'area di esposizione, lavare mani e viso.

► Cooperare con il datore di lavoro per ridurre l'esposizione alla silice sul posto di lavoro.

⚠ Attenzione

► Alcune polveri o altri materiali trasportati dall'aria prodotti durante l'uso della macchina possono contenere sostanze chimiche che potrebbero causare gravi danni. Alcuni esempi di tali sostanze chimiche sono:

► Silice cristallina, cemento e altri prodotti di muratura.

► Arsenico e cromo prodotti da gomma trattata chimicamente.

► Piombo prodotto da vernici al piombo.

Per ridurre l'esposizione a tali composti chimici, eseguire i lavori in un ambiente ben aerato e utilizzare un equipaggiamento di sicurezza omologato, come ad esempio le mascherine antipolvere specificamente progettate per filtrare tutte le particelle microscopiche.

Pericolo di vibrazioni

⚠ Attenzione

Movimenti ripetitivi, posizioni di lavoro scomode o vibrazioni possono provocare lesioni a dita, mani, braccia e altre parti del corpo. L'esposizione alle vibrazioni può ridurre l'afflusso di sangue alle mani e alle dita e provocare danni. Se durante o dopo l'utilizzo della macchina vengono percepiti intorpidimento, formicolio, dolore, pallore della pelle o una riduzione della sensibilità, smettere di lavorare e rivolgersi a un medico.

L'utensile produce vibrazioni, che possono provocare lesioni. Non afferrare, tenere o toccare l'utensile durante l'utilizzo.

Pericolo di modifica della macchina

⚠ Attenzione

Qualsiasi modifica non approvata da Atlas Copco può essere causa di gravi lesioni all'operatore o a terzi.

► La macchina non deve essere modificato senza l'autorizzazione di Atlas Copco.

► Utilizzare solamente parti e accessori originali approvati da Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Ulteriori istruzioni per la sicurezza

- I motoperforatori e gli accessori devono essere utilizzati unicamente per l'uso previsto.
- Può essere utilizzato o riparato solamente da personale qualificato e addestrato.
- Non avvicinare le mani al dispositivo di accensione e spegnimento fino all'inizio del lavoro.
- Informarsi su come è possibile spegnere in caso di emergenza.
- All'inizio della perforazione deve essere azionato a potenza ridotta.
- In caso di interruzione dell'alimentazione, rilasciare il dispositivo di accensione e spegnimento.
- Prima dell'utilizzo controllare sempre la macchina. Non utilizzarla se si sospetta che sia danneggiata.
- Verificare regolarmente che gli utensili non siano usurati o danneggiati. Non utilizzare utensili inseriti usurati o danneggiati.
- Utilizzare sempre buon senso e ponderazione.
- Non utilizzarlo in caso di stanchezza o sotto l'effetto di farmaci, alcool o altre sostanze che possono influire sulle capacità visive, nonché alterare lo stato di Prudenza e di concentrazione.
- Prendere parte a corsi sulla sicurezza e di addestramento.
- Non colpire o danneggiare l'attrezzatura.
- Conservare la macchina e gli utensili in un luogo sicuro e sotto chiave, fuori dalla portata dei bambini.
- Accertarsi di eseguire un'adeguata manutenzione di tutte le attrezzature da utilizzare.
- Ogni motoperforatore è dotato di segnali ed etichette adesive importanti per la sua cura e la vostra sicurezza. È possibile ordinare nuovi segnali ed etichette utilizzando il listino ricambi.

Dispositivi di protezione

Utilizzare sempre dispositivi di protezione individuale omologati. Gli operatori e il resto del personale presente sul posto di lavoro hanno l'obbligo di indossare dispositivi di protezione, che comprendono almeno:

- Elmetto di sicurezza
- Dispositivi antirumore
- Occhiali protettivi resistenti agli urti con protezione laterale
- Maschere di protezione per l'apparato respiratorio, se necessarie
- Guanti di protezione
- Stivali di protezione

Assistenza e manutenzione

Per garantire la sicurezza della macchina è fondamentale una manutenzione regolare. Seguire accuratamente le istruzioni per l'uso.

- Usare solamente parti autorizzate. I danni o disturbi del funzionamento causati dall'uso di parti non autorizzate non sono coperti dalla Garanzia né dall'Assicurazione del prodotto.
- Sostituire immediatamente le parti danneggiate.
- Sostituire tempestivamente componenti danneggiati o usurati.
- Per interventi di manutenzione straordinaria della macchina, contattare la più vicina officina autorizzata Atlas Copco.
- Accertarsi di eseguire la pulizia delle parti meccaniche con solventi in conformità alle vigenti normative sanitarie e di sicurezza e in un ambiente sufficientemente aerato.

Utensili della macchina

- Mantenere gli utensili puliti e in buone condizioni. Verificare regolarmente gli utensili e accertarsi che siano affilati.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ISTRUZIONI PER L'USO

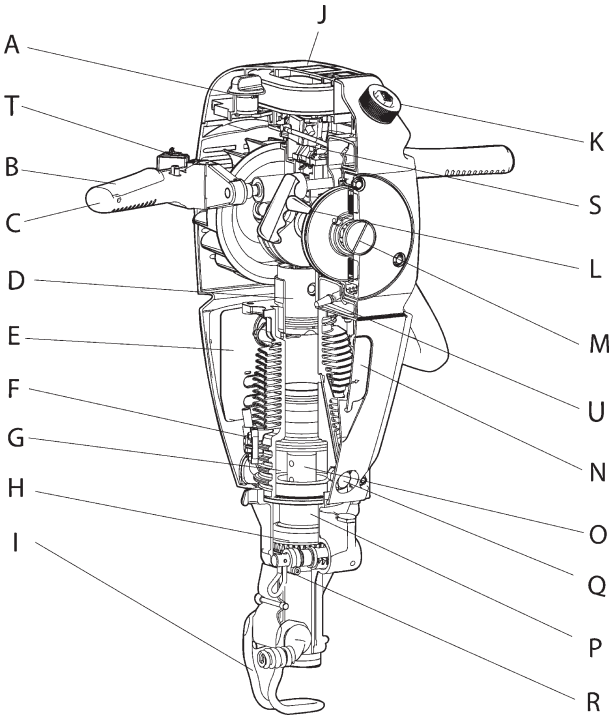
Per ridurre il rischio di gravi lesioni personali o decesso dell'operatore o di terzi, prima di utilizzare la macchina, leggere la sezione Istruzioni per la sicurezza nelle pagine precedenti di questo opuscolo.

Modello e funzioni

Cobra Combi è un apparecchio combinato per la perforazione e la demolizione. È adatto per demolire il calcestruzzo, tagliare l'asfalto e perforare materiali duri come il granito.

Cobra Standard non è un apparecchio combinato, ma è stato progettato solamente per la demolizione.

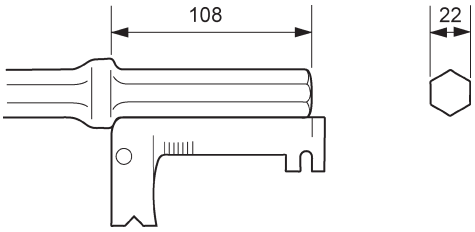
Parti principali



A Dispositivo di avviamento a freddo
B Leva del gas
C Impugnatura antivibrazione
D Pistone del motore
E Silenziatore
F Valvola di aspirazione dell'aria di spurgo
G Camera di compressione dell'aria di spurgo
H Meccanismo di rotazione
I Trattenitore dell'utensile
J Coperchio del filtro dell'aria
K Tappo del serbatoio
L Corda a strappo di accensione
M Presa di forza (PTO)
N Coperchio della candela
O Pistone di percussione
P Condotto del gas
Q Valvola del condotto del gas
R Selettore di funzione (Cobra Combi)
S Venturi
T Pulsante di arresto
U Filtro del carburante

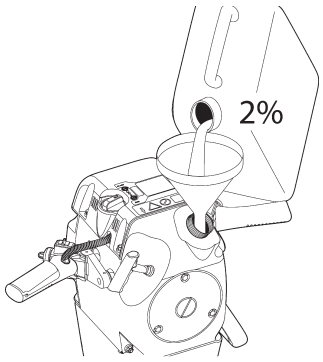
Preparativi prima dell'accensione

Codolo dell'utensile



Per verificare che il codolo dell'utensile abbia la corretta dimensione, H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"), utilizzare un apposito calibro. Il codolo deve essere pulito e l'utensile deve essere in buone condizioni.

Carburante



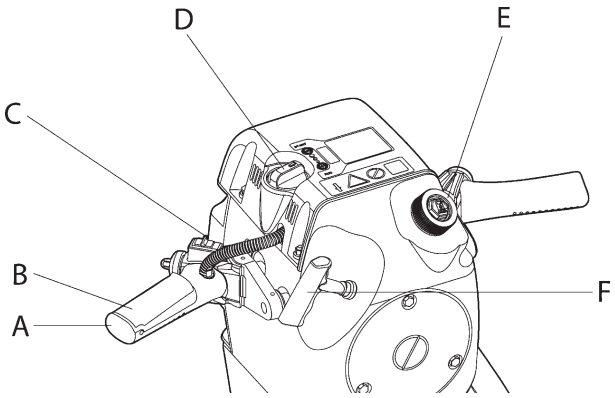
Cobra Combi & Standard utilizzano una miscela di benzina e olio per motori a due tempi composta da 1 parte di olio in 50 parti di benzina (2%).

Olio per motori a due tempi

Per un'ottimale lubrificazione, utilizzare l'olio per motori a due tempi ecocompatibile di Atlas Copco, che è stato appositamente sviluppato per perforatori/demolitori con motore a benzina dell'Atlas Copco. Qualora non sia disponibile l'olio per motori a due tempi dell'Atlas Copco, utilizzare un olio di alta qualità per motori a due tempi raffreddati ad aria (non utilizzare olio per motori fuoribordo). Per indicazioni sul corretto olio per motori a due tempi, contattare il più vicino rappresentante Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Accensione e spegnimento



A Impugnatura antivibrazione

B Leva del gas

C Pulsante di arresto

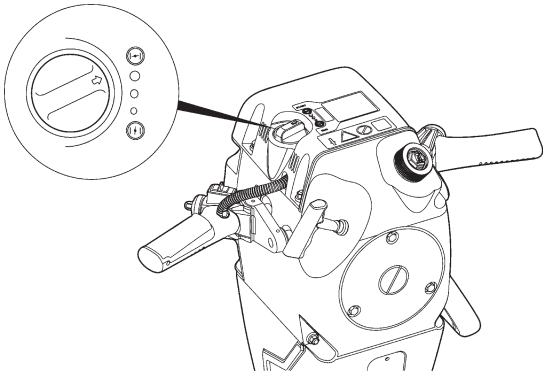
D Dispositivo di avviamento a freddo

E Inserimento del carburante

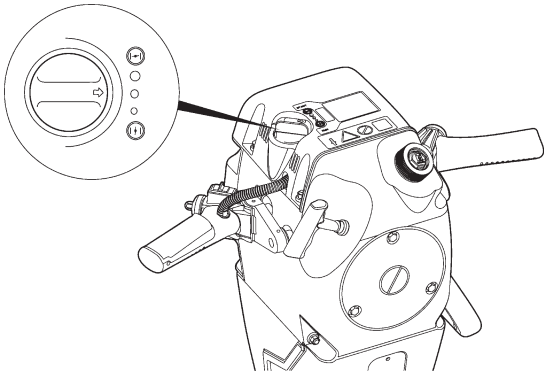
F Corda a strappo di accensione

Avviamento a freddo

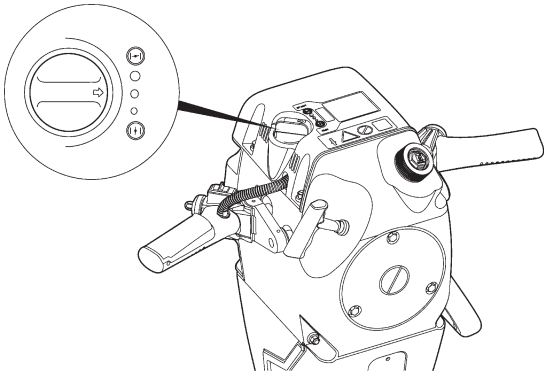
1. Chiudere il dispositivo di avviamento a freddo, ruotare la leva di avviamento a freddo in senso antiorario nella posizione (CHOKE ["avviamento a freddo"])
2. Premere verso il basso la leva del gas e tirare la corda a strappo di accensione.



3. Quando la macchina è accesa, ruotare il dispositivo di avviamento a freddo di un passo in senso orario verso la posizione (RUN ["in funzione"]).



4. Tirare la corda a strappo di accensione. Quando è accesa, durante il periodo di riscaldamento di 2–3 minuti ruotare lentamente il dispositivo di avviamento a freddo in senso orario verso la posizione (RUN ["in funzione"]).



Riavvio di un motoperforatore caldo

1. Verificare che il dispositivo di avviamento a freddo sia aperto (ovvero che la manopola si trovi in posizione RUN ["in funzione"]).
2. Tirare la manopola di accensione.

► Se dopo un breve periodo la macchina si arresta o se non si accende affatto, seguire la procedura di avviamento a freddo.

► Se non si accende, potrebbe essere ingolfato (ovvero potrebbe esserci troppo carburante nella camera di combustione).

► Aprire il dispositivo di avviamento a freddo (posizione RUN ["in funzione"]) e tentare di accendere nuovamente il motore.

► Se la macchina continua a non accendersi, consultare il capitolo "Risoluzione dei problemi".

Numero di giri

La velocità del motore viene regolata mediante la leva del gas:

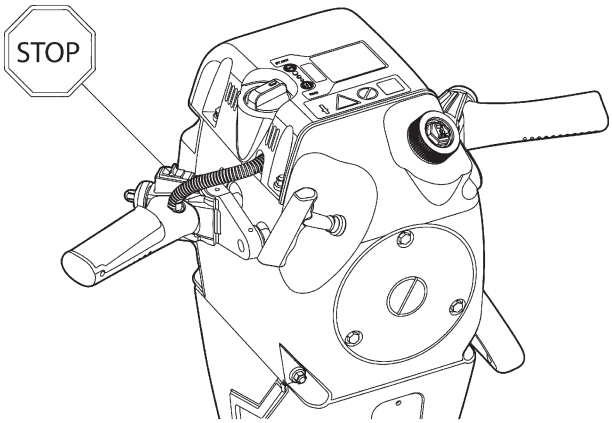
Leva rilasciata – velocità minima

Leva premuta – velocità massima

Sondaggio del terreno

Se la macchina viene utilizzata con lunghi utensili quali ad esempio aste da sonda, è necessario applicare una staffa alla corda di avviamento onde evitare che quest'ultima danneggi il serbatoio del carburante.

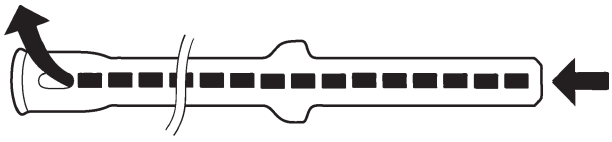
Spegnimento del motore



- ► Per spegnere il motore premere il pulsante di arresto.
- ► Prima di eseguirne il trasporto o in previsione di lunghi periodi di inattività, vuotare il serbatoio del carburante.

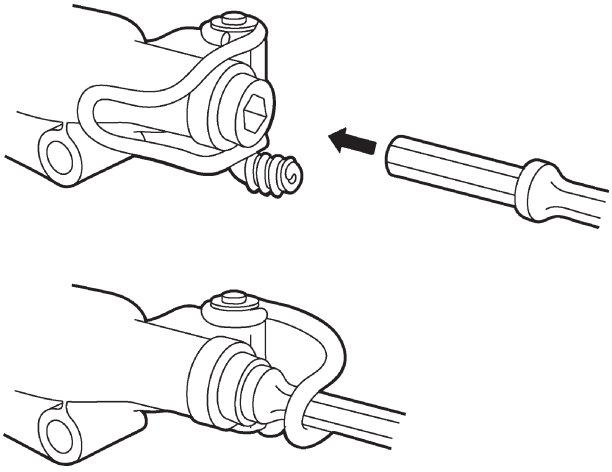
Perforazione (Cobra Combi)

Spurgo



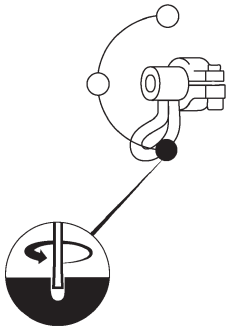
Prima di perforare, verificare che il foro di spurgo nella punta di perforazione non sia otturato.

Inserimento dell'utensile



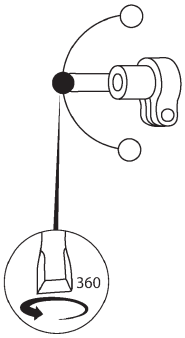
Spegnere la macchina. Inserire l'utensile nel mandrino e usare un piede per bloccare il trattenitore dell'utensile.

Selettore di funzione: Perforazione e demolizione



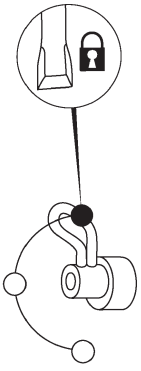
Perforazione:

Ruotare la leva del selettore di funzione verso il basso. In questo modo vengono avviate la rotazione e lo spurgo dell'aria.



Demolizione:

Per regolare la direzione della lama dell'utensile, innanzitutto spostare in folle il selettore di funzione.



Posizione bloccata:

Bloccare la lama dell'utensile nella posizione desiderata ruotando il selettore verso l'alto. Il meccanismo di rotazione è ora bloccato.

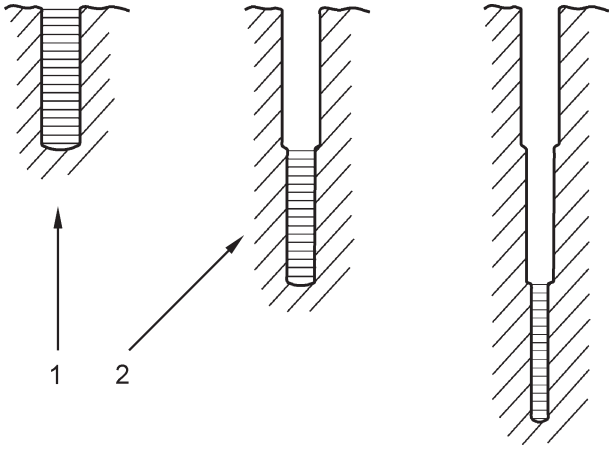
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Intestazione del foro

Con il motore alla velocità minima, premere la macchina e l'utensile contro il punto che si intende perforare. Quando la punta inizia a perforare nella roccia (o altro materiale), aumentare la velocità del motore.

Per un miglior controllo, impugnare la manopola laterale.

Perforazione di fori profondi

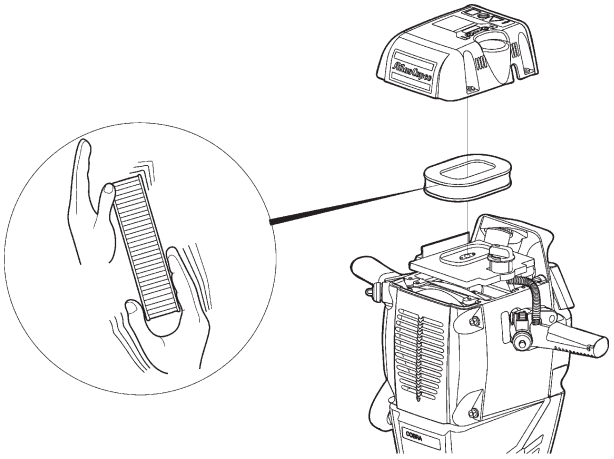


1. Innanzitutto, utilizzare una punta corta ed affondarla completamente nel foro.
2. Quindi, sostituire la punta con una di diametro leggermente inferiore (circa 1 mm più piccolo).

Manutenzione ordinaria

Filtro dell'aria

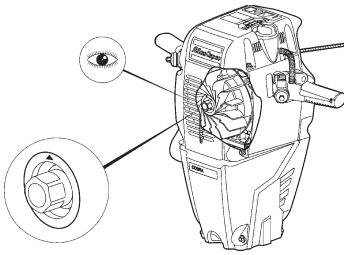
In caso di un uso continuo, accertarsi che il filtro non sia da sostituire.



1. Svitare il coperchio del filtro.
2. Sbattere delicatamente il filtro contro il palmo della mano. I filtri estremamente sporchi devono essere sostituiti. Il filtro non deve mai essere lavato.

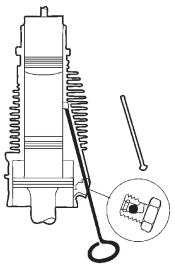
Condotto del gas

Controllare che il condotto del gas non contenga depositi di carbonio; in caso contrario, pulire il condotto.



1. Tirare la leva di strappo di accensione finché la freccia al centro del volano (che è possibile vedere attraverso il coperchio della ventola) non è rivolta verso l'alto: questo indica che il pistone del motore si trova in posizione sollevata.

2. Svitare la valvola del condotto del gas ed estrarre l'asta di pulizia. Pulire il condotto e l'asta di pulizia utilizzando l'apposito ago in dotazione.



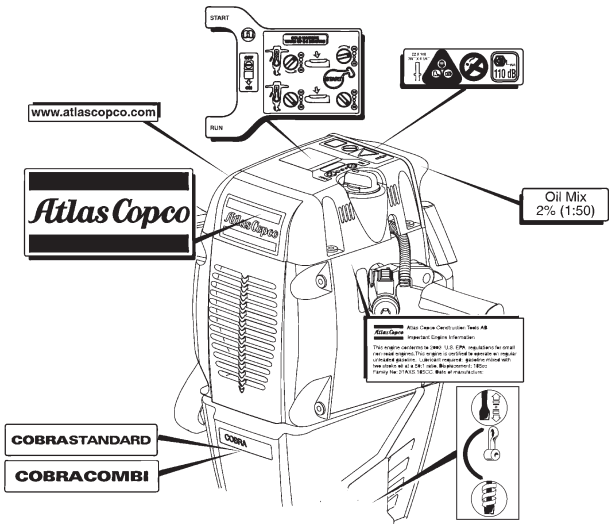
3. Pulire la filettatura di pulizia

4. Pulire il canale utilizzando l'apposito ago in dotazione.

5. Accertarsi che la sfera nella valvola del condotto del gas non sia inceppata.

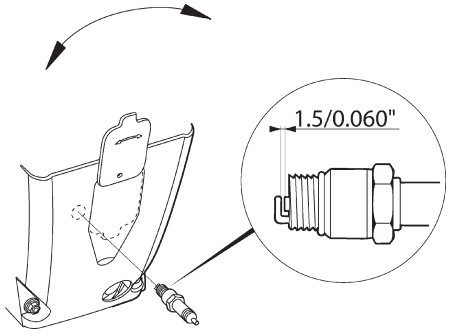
Etichette adesive

Sostituire le etichette adesive danneggiate o usurate. È possibile trovare i numeri di categorico nel listino ricambi.



Manutenzione

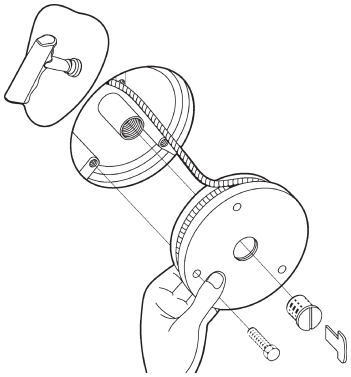
Candela



1. Sollevare il coperchio della candela mediante il labbro inferiore e ruotarlo su un lato.
2. Per rimuovere la candela utilizzare la chiave in dotazione.
3. Se è sporca o bruciata, la candela deve essere sostituita. Usare candele Bosch WR7AC originali.
4. Se è stata bagnata dal carburante, asciugare la candela; quindi, verificare la scintilla di accensione e tirare 2–3 volte la leva a strappo di accensione per eliminare con l'aria l'eventuale carburante in eccesso.
5. Inserire nuovamente la candela nel cilindro.

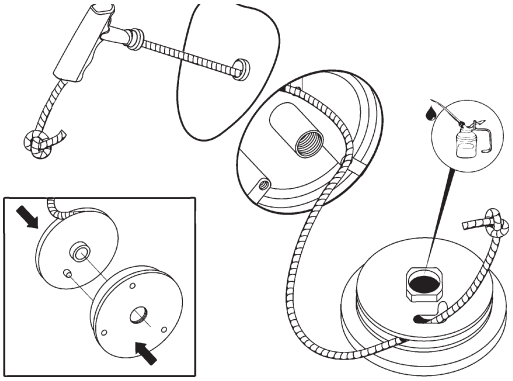
Nota. La distanza tra gli elettrodi deve essere di 1,5 mm (0,060").

Sostituzione della corda di avviamento



1. Rimuovere il coperchio a vite della PTO (Ved. immagine in "Parti principali"). Rimuovere i tre bulloni dal coperchio di protezione del meccanismo di avviamento.
2. Rimuovere il coperchio sollevandolo e afferrando anche la puleggia. Per allentare la tensione della molla, ruotare attentamente il coperchio contro il motorino di avviamento.
3. Rimuovere la vecchia corda di avviamento.

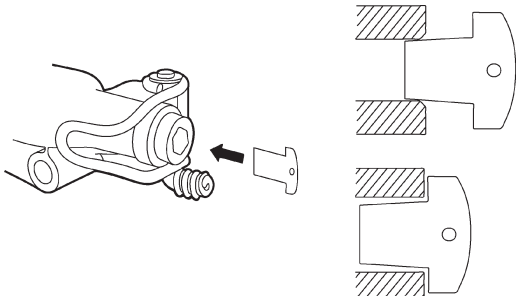
Inserimento di una nuova corda



1. Lubrificare il cuscinetto ad aghi nella puleggia del motorino di avviamento.
2. Unire la puleggia del motorino di avviamento e il coperchio di protezione, in modo che la molla di avviamento sia posizionata nella puleggia del motorino di avviamento.
3. Avvolgere l'intera lunghezza della corda sulla puleggia.
4. Prima di inserire il gruppo in posizione, sottoporre la molla di avviamento a tensione di circa un giro (in senso orario).
5. Per posizionare correttamente il coperchio, tirare con Prudenza la corda a strappo di accensione.
6. Posizionare e stringere i bulloni esagonali e il coperchio a vite della PTO.

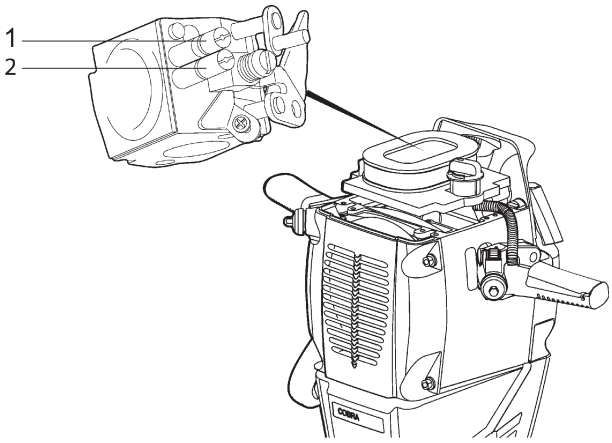
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Mandrino dell'utensile



Se è possibile inserire completamente il calibro per mandrino in dotazione, nelle superfici piatte del mandrino esagonale, significa che il mandrino è usurato e deve essere sostituito.

Carburatore



Al momento della consegna, il carburatore è regolato e bloccato in conformità ai requisiti EPA sui gas di scarico.

Di norma, non è necessario regolare l'ugello del carburatore.

Impostazioni normali:

Ugello principale
(Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... apertura 1,8 giri

Ugello velocità minima
(Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... apertura 2,1 giri

Ugello principale (1)..... apertura 2,0 giri

Ugello velocità minima (2) ..... apertura 2,0 giri

Mentre si lavora, i giri alla velocità massima devono essere pari a 2500–2650 giri/minuto. I giri alla velocità minima devono essere pari a 1600–1800 giri/minuto.

Risoluzione dei problemi

Se il motore non si accende, o se funziona irregolarmente o sviluppa una potenza insufficiente, verificare i punti indicati di seguito (Ved. immagine in "Parti principali").

1. Accertarsi che il pulsante di arresto (Ved. C in "Accensione e spegnimento") si trovi in posizione ON.
2. Verificare il livello del carburante.
3. Verificare la distanza dell'elettrodo della candela.
4. Accertarsi che il filtro dell'aria non sia intasato.
5. Accertarsi che il filtro del carburante (Ved. U in "Parti principali") non sia intasato.

Se, nonostante la procedura, la macchina continua a non funzionare in maniera soddisfacente, contattare la più vicina officina autorizzata Atlas Copco.

Rottamazione dei moto-perforatori usurati

I motoperforatori usurati devono essere smaltiti e depositati in modo tale da consentire il riciclaggio della massima quantità di materiale e il minor impatto ambientale possibili.

Nota: Prima di depositare o rottamare una macchina, deve essere svuotata e ripulita dalla benzina. La benzina rimasta deve essere smaltita in modo tale da non inquinare l'ambiente.

Caratteristiche tecniche

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motore		
Tipo	1 cilindro, due tempi, raffreddato ad aria	1 cilindro, due tempi, raffreddato ad aria
Cilindrata	185 cc	185 cc
Velocità, albero motore (corse/min)	Velocità massima 2500–2650 giri/min Velocità minima 1600–1800 giri/min	Velocità massima 2500–2650 giri/min Velocità minima 1600–1800 giri/min
Carburatore	Tipo a membrana (Walbro)	Tipo a membrana (Walbro)
Sistema di accensione	Tipo a transistor, ad accensione elettronica	Tipo a transistor, ad accensione elettronica
Candela (raccomandata)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Distanza tra gli elettrodi della candela	1,5 mm (0,060")	1,5 mm (0,060")
Motorino di avviamento	Magnete	Magnete
Tipo di carburante	Benzina 90–100 ottani, solo senza piombo	Benzina 90–100 ottani, solo senza piombo
Tipo di lubrificante	Olio per motori a due tempi Atlas Copco o olio per motori a due tempi raccomandato	Olio per motori a due tempi Atlas Copco o olio per motori a due tempi raccomandato
Miscela di carburante	2% (1:50)	2% (1:50)
Consumo di carburante	Circa 1,1–1,4 litri/ora	Circa 1,1–1,4 litri/ora
Capacità		
Profondità di perforazione max.	2 m	-
Velocità di penetrazione con punta da 29 mm	250–350 mm/min	-
Velocità di penetrazione con punta da 34 mm	200–300 mm/min	-
Velocità di penetrazione con punta da 40 mm	150–200 mm/min	-
Altre caratteristiche		
Codolo dell'utensile	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Peso dell'apparecchio	(Fe-cilindro in ferro) 29,2 kg (Al-cilindro in alluminio) 25,6 kg	23,4 kg
Peso in opera (con carburante e utensili)	(Fe) 31,4 kg (Al) 27,8 kg	25,6 kg
Lunghezza	732 mm	694 mm
Larghezza, max.	470 mm	470 mm

Dichiarazione di rumorosità e vibrazioni

Livellodi potenza sonora in base alla norma EN ISO 3744 in conformità alla direttiva 2000/14/CE		
Lp misurato, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw garantito dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibrazioni in conformità alla norma EN28662-5		
Valore delle vibrazioni misurate (a m/s^2)	4,4	4,7
Estensione di metodo e produzione (ka m/s^2)	3,5	3,5

I valori qui dichiarati sono stati ottenuti mediante test eseguiti in laboratorio conformemente agli standard indicati e non sono sufficienti per l'utilizzo nelle valutazioni del rischio. I valori misurati nei singoli posti di lavoro possono essere superiori ai valori dichiarati. Gli effettivi valori di esposizione e il rischio di lesioni subite dai singoli operatori sono unici e dipendono dal sistema di lavoro dell'operatore, dal pezzo da lavorare e dalla struttura della postazione di lavoro, nonché dai tempi di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'operatore. Nella valutazione del rischio individuale, l'azienda Atlas Copco Construction Tools AB non può essere ritenuta responsabile per eventuali conseguenze dell'utilizzo dei valori dichiarati anziché dei valori relativi all'effettiva esposizione in un contesto operativo sul quale l'azienda stessa non può esercitare alcun controllo.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

NEDERLANDS

INHOUD

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES 89
Gebruikte veiligheidssymbolen 89
Gevaren bij het gebruik van de machine en gereedschappen 89
Gevaar voor uitlaatgasvergiftiging 90
Explosie- en brandgevaar 90
Explosie- en brandgevaar, vervolg 91
Gevaar door elektriciteit of verborgen objecten 91
Gevaar door weggeslingerde objecten 91
Gevaar door lawaai 92
Gevaar door siliciumstof 92
Gevaar door trillingen 92
Gevaar door wijzigingen aan de machine 92
Aanvullende veiligheidsinstructies 93
Beschermende uitrusting 93
Reparatie en onderhoud 93
Machinegereedschappen 93

BEDIENINGSINSTRUCTIES 94
Ontwerp en functie 94
Belangrijkste onderdelen 94
Voorbereidingen voor het starten 94
Beitelschacht 94
Brandstof 94
Tweetaktolie 94
In- en uitschakelen 95
Koude start 95
Opnieuw starten van een warme machine 95
Toerental 96
Starten met geplaatst gereedschap 96
Motor uitschakelen 96
Boren (Cobra Combi) 96
Spoelen 96
Gereedschap plaatsen 96
Functieschakelaar: boren en breken 96
Diepe gaten boren 97
Regelmatig onderhoud 97
Luchtfilter 97
Gaskanaal 97
Stickers 98
Onderhoud 98
Bougie 98
Startkoord vervangen 98
Nieuw startkoord plaatsen 98
Boorhouder 99
Carburateur 99
Probleemoplossing 99
Versleten machine verwijderen 99
Technische specificaties 100
Cobra Combi 100
Cobra Standard 100
Verklaring inzake lawaai en trillingen 100

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Lees voor het gebruik van de machine deze veiligheids-instructies zorgvuldig door om het gevaar van ernstig letsel of overlijden te beperken.

Hang deze veiligheidsinstructies op de werkplekken, verstrek kopieën aan medewerkers en zorg dat iedereen die de machine gebruikt of onderhoudt de instructies heeft gelezen.

Houd u aan alle veiligheidsvoorschriften.

Gebruikte veiligheidssymbolen

De aanduidingen **Gevaar**, **Waarschuwing** en **Voorzichtig** hebben de volgende betekenissen:

⚠ **Gevaar**	**Duidt een acuut gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, zal leiden tot ernstig letsel of overlijden.**
⚠ **Waarschuwing**	**Duidt een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, zou kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden.**
⚠ **Voorzichtig**	**Duidt een potentieel gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, zou kunnen leiden tot licht of middelzwaar letsel.**

Gevaren bij het gebruik van de machine en gereedschappen

⚠ Waarschuwing

Tijdens het gebruik kan de machine plotselinge of onverwachte bewegingen maken, waardoor letsel kan ontstaan. Bovendien kan letsel ontstaan door evenwichtsverlies of uitglijden. Beperk dergelijke risico's als volgt:

- Zorg voor een stabiele houding met uw voeten op schouderbreedte uit elkaar en Voorzichtig een goede lichaamsbalans.
- Ga stevig staan en houd de machine altijd met beide handen vast.
- Start de machine niet terwijl deze op de grond ligt.
- Zorg dat de handvatten schoon zijn en niet met vet of olie zijn bedekt.

⚠ Waarschuwing

Onbedoeld starten van de machine kan letsel veroorzaken.

- Houd uw handen uit de buurt van de bedienings-schakelaar totdat u met de werkzaamheden begint.

⚠ Waarschuwing

Het insteekgereedschap wordt tijdens het gebruik blootgesteld aan grote krachten en kan na enige tijd breken als gevolg van metaalmoeheid. Wanneer het gereedschap breekt, kan de machine plotselinge of krachtige bewegingen maken. Dergelijke bewegingen kunnen ernstig letsel veroorzaken.

- Zorg voor een stabiele houding met uw voeten op schouderbreedte uit elkaar en Voorzichtig een goede lichaamsbalans.
- Houd uw voeten uit de buurt van het insteek-gereedschap.
- Houd de machine niet in bedwang door een been op een handvat te plaatsen, hierdoor kunt u ernstig letsel oplopen wanneer het gereedschap plotseling breekt.
- Controleer het insteekgereedschap regelmatig op slijtage en tekenen van beschadiging of breuk.
- Gebruik geen versleten of beschadigde insteekgereedschappen.

⚠ Waarschuwing

Bij gebruik van insteekgereedschap met een onjuiste beitelschacht kan het gereedschap losraken of worden uitgeworpen. Losgeraakte of uitgeworpen insteekgereedschappen kunnen letsel veroorzaken.

- Controleer voordat u het insteekgereedschap plaatst of de beitelschacht overeenstemt met de machine.
- Gebruik geen insteekgereedschappen zonder kraag.

⚠ Waarschuwing

Als de gereedschaphouder van de machine niet is vergrendeld, kan het gereedschap met grote kracht worden uitgeworpen en kan ernstig letsel ontstaan.

- Trek na het plaatsen en vergrendelen van het insteekgereedschap krachtig aan het gereedschap om de vergrendeling ervan te controleren.
- Controleer of het gereedschap volledig is ingestoken en de gereedschaphouder is vergrendeld voordat u de machine start.

⚠ Waarschuwing

Het verwisselen van insteekgereedschap terwijl de motor van de machine loopt, kan leiden tot ernstig letsel.

- Schakel de machine altijd uit door op de bedieningsschakelaar te drukken voordat u het insteekgereedschap verwisselt.

⚠ Waarschuwing

De uitlaatpijp aan de onderzijde van de machine kan tijdens het gebruik zeer heet worden en nog enige tijd heet blijven nadat de machine is uitgeschakeld.

► Vermijd contact met de uitlaatpijp om het gevaar van brandwonden of soortgelijk letsel te voorkomen.

⚠ Waarschuwing

Als de boor tijdens het gebruik vastslaat, kan de hele machine gaan ronddraaien wanneer u uw grip verliest. Het onverwachts ronddraaien van de hele machine kan leiden tot ernstig letsel.

► Ga stevig staan en houd de machine altijd met beide handen vast.

► Zorg dat de handvatten schoon zijn en niet met vet of olie zijn bedekt.

► Boor niet in een oud boorgat.

⚠ Waarschuwing

Het gevaat bestaat dat voorwerpen naar de draaiende boor worden getrokken of daardoor worden gegrepen. Hierdoor kan ernstig letsel ontstaan.

► Raak de draaiende boor niet aan.

► Draag geen wijde kleding die door de boor kan worden gegrepen. Draag een haarnetje als u lang haar hebt.

Gevaar voor uitlaatgas-vergiftiging

⚠ Gevaar

De uitlaatgassen van de verbrandingsmotor van de machine bevatten het giftige koolmonoxide. Inademing van de uitlaatgassen kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.

► Adem geen uitlaatgassen in.

► Gebruik de machine niet in een afgesloten of slecht geventileerde ruimte.

Explosie- en brandgevaar

⚠ Gevaar

Als de machine in contact komt met explosieven, kan een explosie ontstaan. Explosies kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden.

Beperk het explosiegevaar als volgt:

► Gebruik de machine niet in de buurt van explosieven, zoals dynamiet of andere explosieven in het gesteente.

► Controleer of er geen explosieven in het gesteente aanwezig zijn.

► Breek of boor niet in een oud boorgat.

⚠ Waarschuwing

Breken, boren en werken met bepaalde materialen kan vonken veroorzaken, waardoor explosieve gassen tot ontploffing kunnen worden gebracht. Explosies kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden.

Beperk het explosiegevaar als volgt:

► Gebruik de machine niet in explosieve omgevingen.

► Gebruik de machine niet in de buurt van ontvlambare materialen, dampen of stof.

► Controleer of er geen onontdekte gasbronnen aanwezig zijn.

⚠ Waarschuwing

De uitlaatpijp van de machine kan tijdens het gebruik zeer heet worden en nog enige tijd heet blijven nadat de machine is uitgeschakeld. Materialen die in contact komen met een hete uitlaatpijp, kunnen vlam vatten en brand of een explosie veroorzaken, waardoor ernstig letsel kan ontstaan. Beperk het brand- of explosiegevaar als volgt:

► Gebruik de machine niet in de buurt van ontvlambare materialen, dampen of stof. Plaats de machine tijdens werkpauzes niet in de buurt van ontvlambare materialen.

► Gebruik de machine niet in explosieve omgevingen.

► Houd de werkplek schoon en vrij van vreemde voorwerpen.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Explosie- en brandgevaar, vervolg

⚠ Waarschuwing

Brandstof is zeer ontvlambaar en brandstofdampen kunnen tot ontploffing komen, wat kan leiden tot ernstig letsel of overlijden. Beperk het brand- of explosiegevaar als volgt:

- Bewaar brandstof uitsluitend in voor dit doel ontworpen en goedgekeurde reservoirs. Lege reservoirs moeten zorgvuldig worden behandeld en worden geretourneerd aan de leverancier.
- Controleer voor gebruik van de machine of de brandstoftankdop stevig vastzit. Verwijder de brandstoftankdop niet en vul geen brandstof bij wanneer de motor heet is. Schakel de motor uit en laat deze afkoelen alvorens brandstof bij te vullen. Draai de brandstoftankdop altijd langzaam los om eventuele overdruk in de tank op te heffen. Let erop dat de tank niet te vol is.
- Kies altijd een schone en goed geventileerde omgeving voor het mengen van de brandstof en het bijvullen van de brandstoftank. Zorg dat deze omgeving vrij is van open vuur of vonken. Rook niet tijdens het bijvullen en mengen van brandstof of het gebruik en onderhoud van de machine. Voorkom het morsen van brandstof. Veeg op de machine gemorste brandstof onmiddellijk af. Vul de tank op ten minste tien meter afstand van de plaats waar u de machine gaat gebruiken.
- Als de machine brandstof lekt, gebruikt u de machine niet. Controleer regelmatig op brandstoflekkage.
- Zorg tijdens het vervoeren van de machine dat deze rechtop staat, zodat het gevaar van brandstoflekkage wordt beperkt.
- Gebruik de machine niet in de buurt van ontvlambare materialen, dampen of stof. Plaats de machine tijdens werkpauzes niet in de buurt van ontvlambare materialen.
- Gebruik de machine niet in de buurt van materialen die vonken afgeven. Verwijder alle hete objecten en objecten die vonken afgeven, alvorens de machine te gebruiken.
- Gebruik de machine niet in een explosieve omgeving.
- Bescherm uw huid tegen contact met brandstof.

Gevaar door elektriciteit of verborgen objecten

⚠ Waarschuwing

De machine is niet elektrisch geïsoleerd. Als de machine in contact komt met elektriciteit, kan dit leiden tot ernstig letsel of overlijden.

- Breek of boor niet in de nabijheid van een elektrische kabel of andere elektriciteitsbronnen, zodat het gevaar van letsel of overlijden wordt beperkt.
- Zorg dat er geen verborgen draden of andere elektriciteitsbronnen aanwezig zijn.

⚠ Waarschuwing

Tijdens het breken of boren vormen verborgen draden en leidingen een gevaar dat kan leiden tot ernstig letsel.

- Controleer voordat u gaat breken of boren de samenstelling van het materiaal dat u gaat bewerken.
- Pas op voor verborgen elektrische bedrading, water-, riool- of gasleidingen en telefoonlijnen.
- Als het gereedschap een verborgen object heeft geraakt, schakelt u de motor onmiddellijk uit.
- Controleer of er geen gevaar aanwezig is alvorens verder te gaan.

Gevaar door weggeslingerde objecten

⚠ Waarschuwing

Tijdens het breken, boren of hameren kunnen splinters of andere stukken gesteente worden weggeslingerd en lichamelijk letsel veroorzaken bij de gebruiker of andere personen.

- Draag een goedgekeurde beschermingsuitrusting, inclusief schokbestendige bril met zijbescherming, zodat het gevaar van letsel door weggeslingerde objecten wordt beperkt.

Gevaar door lawaai

⚠ Waarschuwing

Hoge geluidsniveaus kunnen blijvende gehoorschade veroorzaken.

- Gebruik gehoorbescherming die voldoet aan de gezondheids- en veiligheidsvoorschriften voor uw beroep.

Gevaar door siliciumstof

⚠ Waarschuwing

Blootstelling aan siliciumstof (ook wel kiezelstof genoemd) bij breek-, boor- of hamerwerkzaamheden aan gesteente, asfalt of andere materialen kan leiden tot silicose (een ernstige longziekte) of tot aan silicose verwante aandoeningen, kanker of overlijden. Silicium is een belangrijk bestanddeel van gesteente, zand en minerale ertsen.

Beperk blootstelling aan silicium als volgt:

- Gebruik geschikte hulpmiddelen om de hoeveelheid silicium in de lucht en de afzetting van stof op apparatuur en oppervlakken te beperken. Voorbeelden van dergelijke hulpmiddelen zijn: ventilatie- en stofverzamelinrichtingen, waterverstuivers en nat boren. Zorg dat de hulpmiddelen correct worden geïnstalleerd en onderhouden.
- Als de hulpmiddelen niet toereikend zijn om de blootstelling tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen, draagt u een goedgekeurd, schoon en correct geplaatst stofmasker.
- Neem deel aan de luchtwegcontroles, medische onderzoeken en trainingen die worden aangeboden door uw werkgever of wettelijk verplicht zijn.
- Draag wasbare beschermende kleding of beschermende kleding voor eenmalig gebruik op de werkplek. Neem een douche voordat u de werkplek verlaat en trek schone kleding aan om blootstelling aan silicium van uzelf, maar ook van anderen, auto's, woningen, enzovoort te voorkomen.
- Eet en drink niet en gebruik geen tabakswaren in gebieden waar siliciumstof aanwezig is.
- Was uw handen en gezicht alvorens te eten, te drinken of tabakswaren te gebruiken buiten het blootstellingsgebied.
- Zoek samen met uw werkgever naar manieren om de blootstelling aan silicium op de werkplek te beperken.

⚠ Waarschuwing

- Stof en ander zwevende deeltjes die vrijkomen tijdens het gebruik van de machine, kunnen chemicaliën bevatten die kanker, geboorteafwijkingen of andere schade aan de voortplantingsfuncties kunnen veroorzaken. Voorbeelden van dergelijke chemicaliën zijn:
- Siliciumstof, cement en andere metselproducten.
- Arsenicum en chroom in chemisch behandeld rubber.
- Lood in loodhoudende verven.

Beperk de blootstelling aan deze chemicaliën door te werken in goed geventileerde ruimten en een goedgekeurde veiligheidsuitrusting te dragen, zoals stofmaskers die specifiek zijn ontwikkeld voor het uitfilteren van microscopische deeltjes.

Gevaar door trillingen

⚠ Waarschuwing

Herhaaldelijk uitgevoerde werkzaamheden, ongemakkelijke werkhoudingen of trillingen kunnen letsel veroorzaken aan uw vingers, armen en andere lichaamsdelen. Blootstelling aan trillingen kan de bloedtoevoer naar de handen en vingers beperken, waardoor letsel kan ontstaan. Als u tintelingen, pijn, wit wegtrekken van de huid of een verminderde gevoeligheid ervaart tijdens het gebruik van de machine, of zelfs wanneer u de machine niet gebruikt, stopt u met het gebruik de machine en neemt u contact op een arts.

Het insteekgereedschap geeft trillingen door die letsel kunnen veroorzaken. Raak het gereedschap niet aan tijdens het gebruik van de machine.

Gevaar door wijzigingen aan de machine

⚠ Waarschuwing

Wijzigingen aan de machine die niet zijn goedgekeurd door Atlas Copco, kunnen leiden tot ernstig letsel bij uzelf of anderen.

- Zonder toestemming van Atlas Copco mogen geen wijzigingen aan de machine worden aangebracht.
- Gebruik uitsluitend door Atlas Copco goedgekeurde originele onderdelen.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Aanvullende veiligheids-instructies

- De machine en accessoires mogen uitsluitend worden gebruikt voor het doel waarvoor deze zijn bestemd.
- De machine mag uitsluitend worden gebruikt en onderhouden door gekwalificeerd personeel.
- Houd uw handen uit de buurt van de bedienings-schakelaar totdat u met de werkzaamheden begint.
- Zorg dat u weet hoe de machine moet worden uitgeschakeld bij noodgevallen.
- Laat de machine op een laag toerental draaien wanneer u begint met boren.
- Laat de bedieningsschakelaar los bij onderbrekingen in de aandrijving.
- Inspecteer de apparatuur voor het gebruik. Gebruik de apparatuur niet als u vermoedt dat beschadigingen kunnen optreden.
- Controleer de insteekgereedschappen regelmatig op slijtage of beschadiging. Gebruik geen versleten of beschadigde insteekgereedschappen.
- Ga altijd af op uw gezond verstand en gebruik de machine niet tegen beter weten in.
- Gebruik de machine niet wanneer u vermoeid bent of als u medicijnen, alcohol of andere stoffen hebt gebruikt die uw zicht, reacties of beoordelingsvermogen kunnen beïnvloeden.
- Neem deel aan veiligheids- en andere trainingen.
- Sla niet op apparatuur en misbruik deze niet.
- Bewaar de machine en gereedschappen op een afgesloten plaats uit de buurt van kinderen.
- Zorg dat alle bijbehorende apparatuur goed wordt onderhouden.
- De machine is voorzien van merktekens en stickers die belangrijk zijn voor uw veiligheid en het machine-onderhoud. Nieuwe merktekens en stickers kunnen worden besteld aan de hand van de lijst met reserveonderdelen.

Beschermende uitrusting

Gebruik altijd een goedgekeurde beschermingsuitrusting. De gebruiker en andere personen op de werkplek moeten beschermende middelen dragen, waaronder ten minste:

- Helm
- Gehoorbeschermer
- Schokbestendige bril met zijbescherming
- Luchtwegbescherming indien nodig
- Werkhandschoenen
- Werkschoenen

Reparatie en onderhoud

Regelmatig onderhoud vormt een voorwaarde voor een veilig gebruik van de machine. Volg de bedieningsinstructies zorgvuldig op.

- Gebruik uitsluitend goedgekeurde onderdelen. Garantie of productaansprakelijkheid is niet van toepassing op schade of storingen ten gevolge van het gebruik van niet-goedgekeurde onderdelen.
- Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.
- Vervang beschadigde en versleten componenten zo snel mogelijk.
- Voor uitgebreid onderhoud aan de machine neemt u contact op met de dichtstbijzijnde bevoegde Atlas Copco-onderhoudsdienst.
- Zorg dat tijdens het reinigen van mechanische onderdelen met oplosmiddelen de toepasselijke gezondheids- en veiligheidsvoorschriften worden nageleefd en de ventilatie toereikend is.

Machinegereedschappen

- Zorg dat de gereedschappen schoon zijn en in een goede staat verkeren. Controleer de gereedschappen regelmatig en zorg dat deze scherp blijven.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

BEDIENINGSINSTRUCTIES

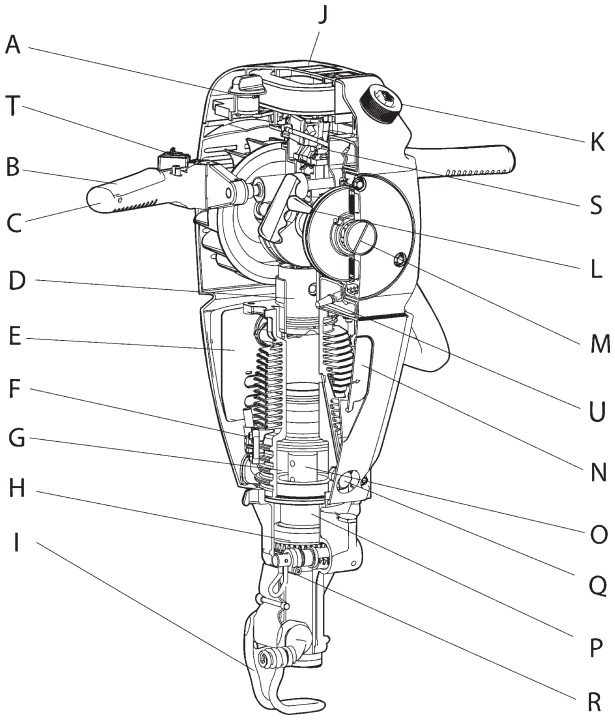
Verklein het gevaar voor ernstig letsel of overlijden van uzelf of anderen, door eerst de veiligheidsinstructies op de vorige pagina's van dit boekje te lezen voordat u met de machine begint te werken.

Ontwerp en functie

De Cobra Combi is een gecombineerde boor- en hamermachine. De machine is geschikt voor het breken van asfalt en beton en voor het boren in beton en graniet.

De Cobra Standard is geen gecombineerde machine en uitsluitend ontworpen voor breekwerkzaamheden.

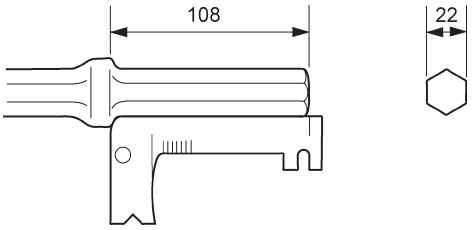
Belangrijkste onderdelen



A Choke
B Gashendel
C Handvat met trillingsdemper
D Zuiger
E Geluiddemper
F Inlaatklep voor spoellucht
G Compressiekamer voor spoellucht
H Draaimechanisme
I Gereedschaphouder
J Luchtfilterdeksel
K Brandstoftankdop
L Startkoord
M Krachtafnemer (PTO)
N Bougiekap
O Percussiezuiger
P Gaskanaal
Q Gaskanaalklep
R Functieschakelaar (Cobra Combi)
S Venturi
T Stopknop
U Brandstoffilter

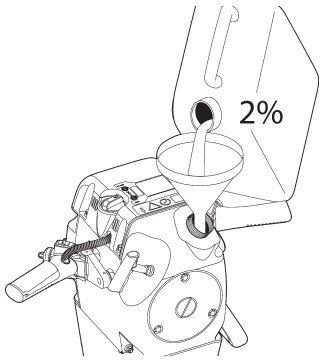
Voorbereidingen voor het starten

Beitelschacht



Gebruik een schachtmeter om te controleren of de beitelschacht de juiste maat heeft, te weten: H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). De schacht moet schoon zijn en het gereedschap moet in goede staat zijn.

Brandstof



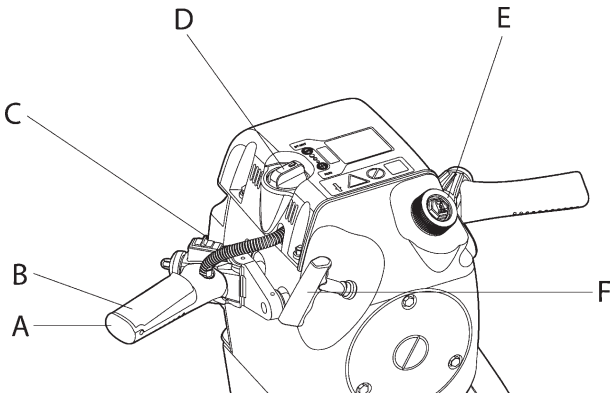
De Cobra Combi en Standard gebruiken een mengsel van benzine en tweetaktolie: 1 deel olie op 50 delen benzine (2%).

Tweetaktolie

Gebruik voor de beste smeerresultaten de milieu-vriendelijke tweetaktolie van Atlas Copco, die speciaal is ontwikkeld voor de benzineaangedreven -hamer- en boorgereedschappen van Atlas Copco. Als de tweetaktolie van Atlas Copco niet beschikbaar is, gebruikt u een andere hoogwaardige tweetaktolie voor luchtgekoelde tweetaktmotoren. (Gebruik geen tweetaktolie voor buitenboordmotoren.) Neem voor advies over de juiste tweetaktolie contact op met uw dichtstbijzijnde Atlas Copco-vertegenwoordiger.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

In- en uitschakelen



A Handvat met trillingsdemper

B Gashendel

C Stopknop

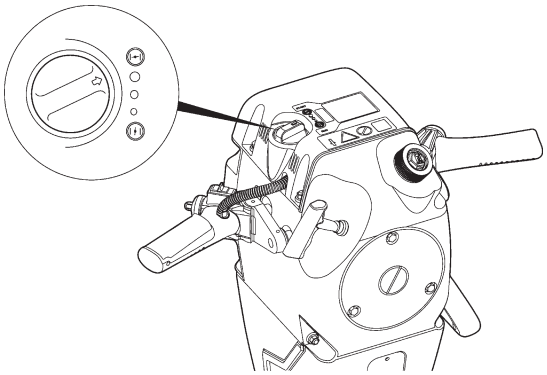
D Choke

E Brandstofvulpunt

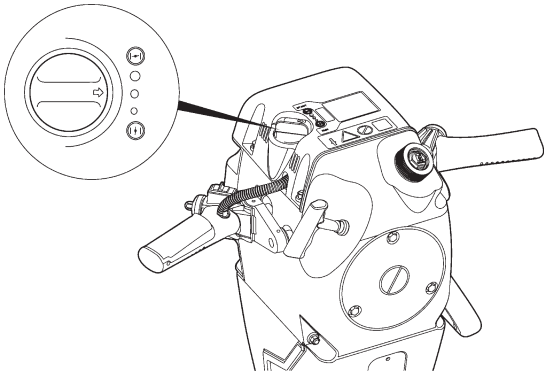
F Startkoord

Koude start

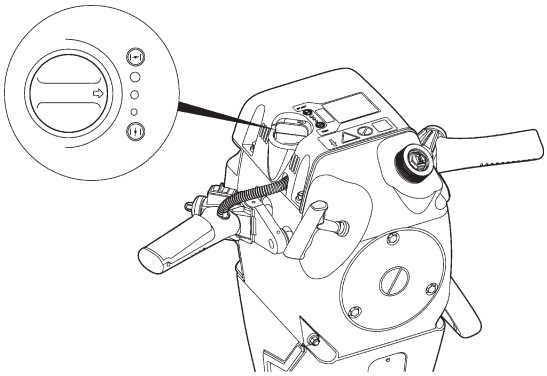
1. Sluit de choke door de chokeregeling linksom te draaien naar de stand (CHOKE).
2. Druk de gashendel omlaag en trek aan het startkoord.



3. Wanneer de machine contact maakt, draait u de choke één stap rechtsom naar de stand (RUN).



4. Trek aan het startkoord. Wanneer de machine start, draait u de choke langzaam rechtsom naar de stand (RUN), gedurende een opwarmperiode van 2 tot 3 minuten.



Opnieuw starten van een warme machine

1. Controleer of de choke openstaat (de knop staat in de stand RUN).
2. Trek aan het startkoord.

► Als de machine na enkele ogenblikken afslaat of helemaal niet start, volgt u de procedure voor koud starten.

► Als de machine niet start, is de motor mogelijk 'verzopen' (er is te veel brandstof aanwezig in de verbrandingskamer).

► Open de choke (stand RUN) en probeer de motor opnieuw te starten.

► Als de machine nog steeds niet start, raadpleegt u het gedeelte 'Probleemoplossing'.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Toerental

Het motortoerental wordt geregeld met behulp van de gashendel:

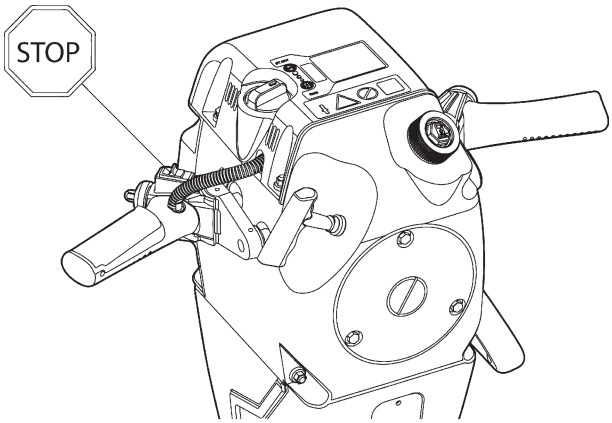
Hendel los - stationair toerental

Hendel ingedrukt - maximaal toerental

Starten met geplaatst gereedschap

Als de machine wordt gestart terwijl deze zich op een lang gereedschap zoals een sondeerstang bevindt, moet een startkoordbeugel worden gebruikt om te voorkomen dat het koord de brandstoftank beschadigt.

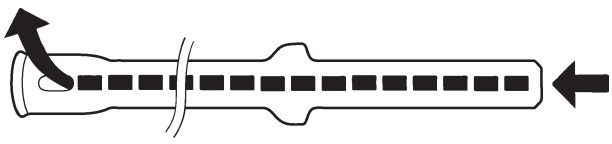
Motor uitschakelen



- ► U schakelt de motor uit door de stopknop in te drukken.
- ► Tap de brandstoftank af wanneer u de machine gaat vervoeren of als de machine gedurende langere tijd niet wordt gebruikt.

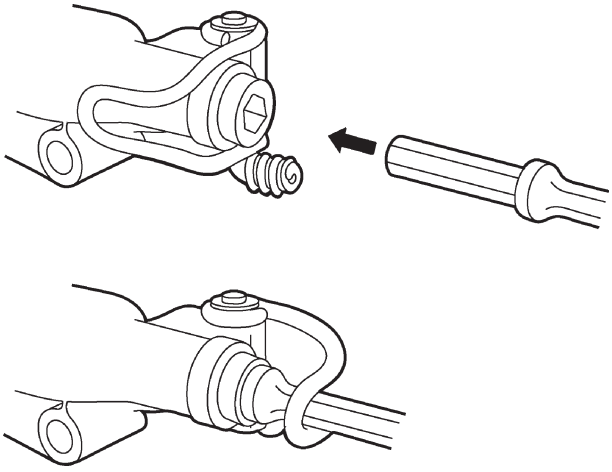
Boren (Cobra Combi)

Spoelen



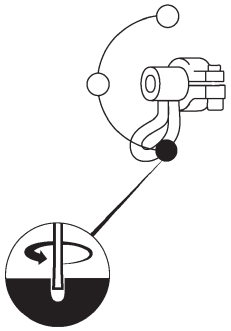
Controleer alvorens te gaan boren of de spoelopening in de boorstang niet is verstopt.

Gereedschap plaatsen



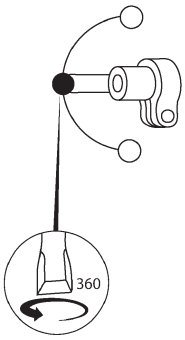
Schakel de motor uit. Steek het gereedschap in de boorhouder en vergrendel de houder met uw voet.

Functieschakelaar: boren en breken



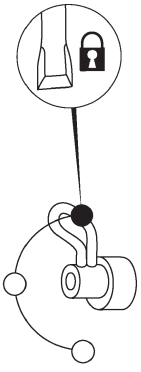
Boren

Draai de functie-schakelaar omlaag. Hierdoor worden de draaifunctie en spoellucht ingeschakeld.



Breken

Draai de functie-schakelaar naar de vrijstand om de stand van het gereedschap in te stellen.



Vergrendelde stand

Vergrendel het gereedschap in de gewenste stand door de functieschakelaar omhoog te draaien. Het draaimechanisme is nu vergrendeld.

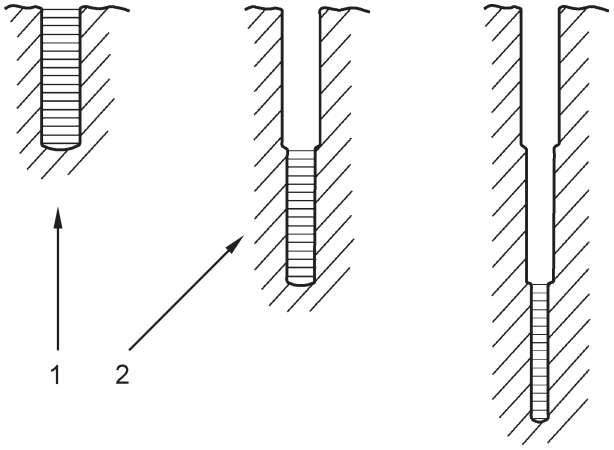
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Aanzet maken

Druk met stationair draaiende motor de machine met het gereedschap tegen de plaats waar u wilt boren. Verhoog het motortoerental zodra de boorbit een aanzet heeft gemaakt in het gesteente (of ander materiaal).

Pak het zijhandvat beet voor een betere controle over de machine.

Diepe gaten boren

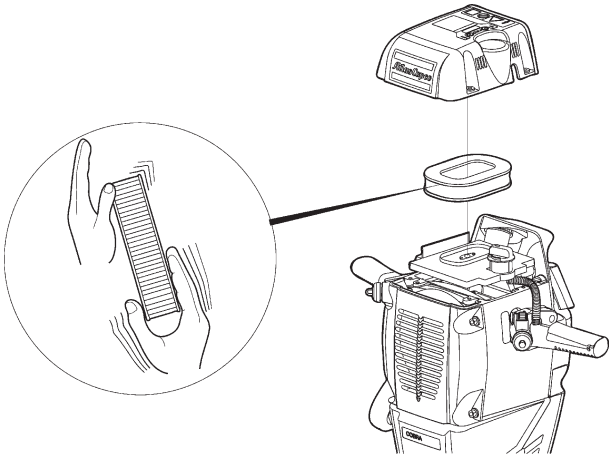


1. Gebruik eerst een korte boorstang en boor zo diep mogelijk.
2. Plaats vervolgens een langere boorstang met een kleinere bitdiameter (ca. 1 mm kleiner).

Regelmatig onderhoud

Luchtfilter

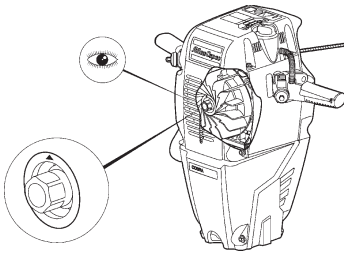
Als de machine continu wordt gebruikt, controleert en vervangt u het filter ten minste elke dienst.



1. Schroef het filterdeksel los.
2. Tik een voorzichtig met de palm van uw hand tegen het filter. Een extreem vuil filter moet wordenvervangen. Het filter mag niet worden gewassen.

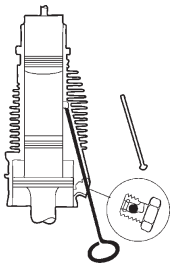
Gaskanaal

Het gaskanaal moet regelmatig worden gecontroleerd op koolafzetting en indien nodig worden gereinigd.



1. Trek aan het startkoord totdat de pijl in het midden van het vliegwiel (zichtbaar via de ventilatorafdekking) naar boven wijst. Hierdoor wordt aangeduid dat de zuiger zich in de bovenste stand bevindt.

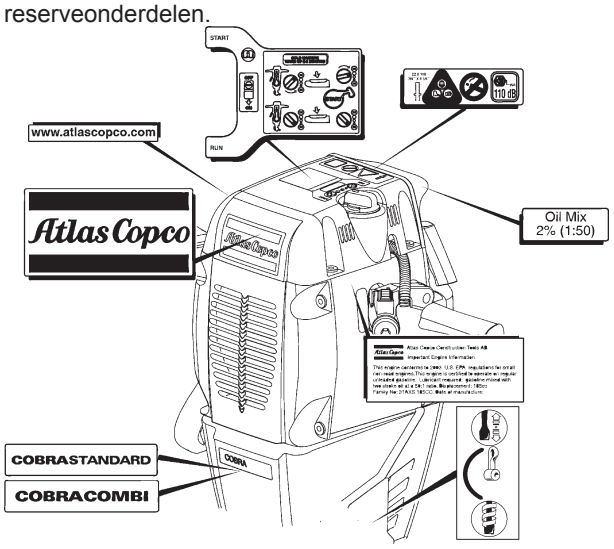
2. Schroef de klep van het gaskanaal los en trek de reinigingsstaaf naar buiten. Reinig het kanaal en de reinigingsstaaf met de meegeleverde reinigingsnaald.



3. Maak de reinigingsdraad schoon.
4. Reinig het kanaal met de meegeleverde reinigingsnaald.
5. Controleer of de kogel in de klep van het gaskanaal niet is geblokkeerd.

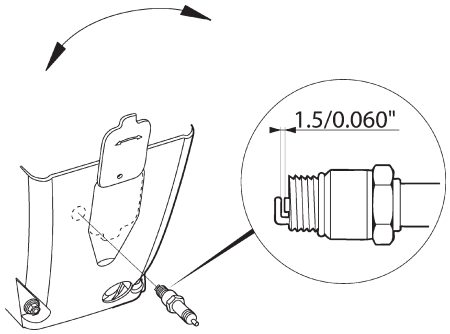
Stickers

Vervang beschadigde of versleten stickers.
De onderdeelnummers vindt u in de lijst met reserveonderdelen.



Onderhoud

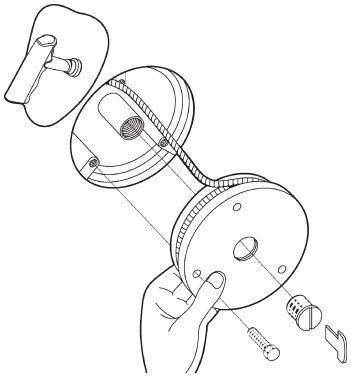
Bougie



1. Haal de bougiekap los door deze aan de onderrand naar één zijde omhoog te trekken.
2. Verwijder de bougie met een bougiesleutel.
3. Als de bougie vuil of verbrand is, moet deze worden vervangen. Gebruik originele Bosch WR7AC-bougies.
4. Als de elektrode vochtig is, veegt u deze droog, controleert u de ontstekingsvonk en trekt u 2 tot 3 keer aan het startkoord om overtollige brandstof te verwijderen.
5. Plaats de bougie terug in de cilinder.

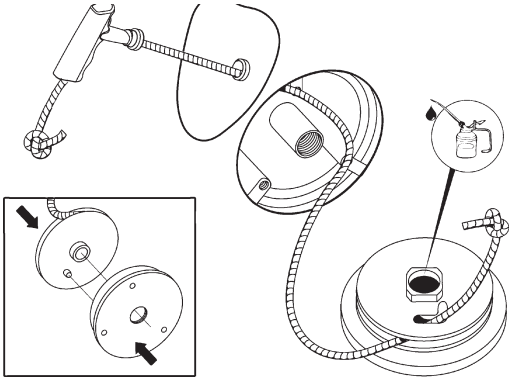
Voorzichtig! De elektrodenafstand moet 1,5 mm (0,060 inch) bedragen.

Startkoord vervangen



1. Verwijder de schroefkap van de PTO (zie de afbeelding bij 'Belangrijkste onderdelen'). Verwijder de drie bouten van de beschermkap van het startmechanisme.
2. Verwijder de beschermkap inclusief de startpoelie. Laat de beschermkap voorzichtig draaien ten opzichte van de startpoelie om de startveer te ontspannen.
3. Verwijder het oude startkoord.

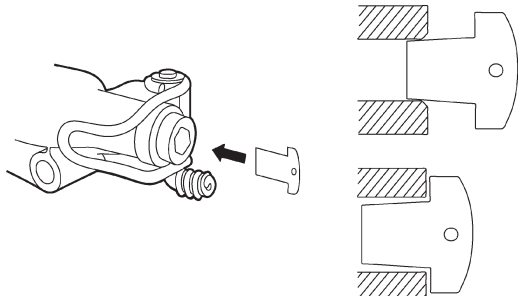
Nieuw startkoord plaatsen



1. Smeer het naaldlager in de startpoelie met olie.
2. Plaats de startpoelie zodanig in de beschermkap dat de startveer in de startpoelie valt.
3. Wind het startkoord volledig rondom de startpoelie.
4. Breng de startveer onder spanning door de poelie eenmaal rechtsom te draaien voordat u de eenheid monteert.
5. Trek voorzichtig aan het startkoord om de kap correct te kunnen plaatsen.
6. Breng de zeskantbouten aan, zet deze vast en plaats vervolgens de schroefkap van de PTO.

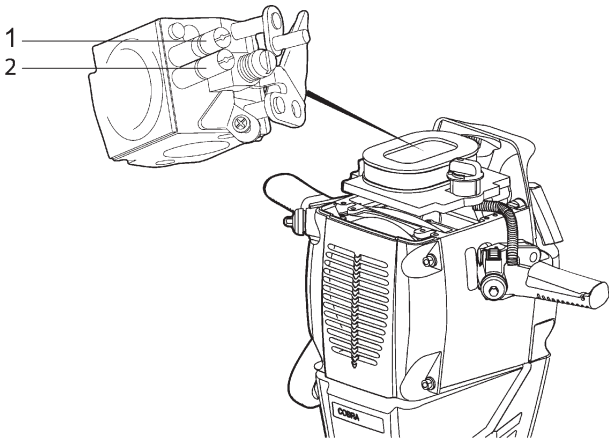
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Boorhouder



Als de meegeleverde houdermeter volledig langs de vlakke gedeelten van de zeskantige houder kan worden ingestoken, is de houder versleten en moet deze worden vervangen.

Carburateur



Tijdens de fabricage is de carburateur afgesteld en geborgd in overeenstemming met de EPA-emissienorm.

De sproeiers van de carburateur hoeven normaal gesproken niet te worden versteld.

Normale afstelling:

Hoofdsproeier (Cobra Combi Fe-cyl) (1) ..... 1,8 slagen open

Stationairsproeier (Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... 2,1 slagen open

Hoofdsproeier (1)..... 2,0 slagen open

Stationairsproeier (2)..... 2,0 slagen open

Het maximale toerental bij belasting moet 2500 tot 2650 tpm bedragen. Het stationair toerental moet 1600 tot 1800 tpm bedragen.

Probleemoplossing

Als de motor niet of moeilijk start, onregelmatig draait of slecht presteert, controleert u de volgende punten (zie de afbeelding bij ’Belangrijkste onderdelen’).

1. Controleer of de stopknop (zie C onder ’Starten en uitzetten’) in de stand ON staat.
2. Controleer het brandstofniveau.
3. Controleer de elektrodenafstand op de bougie.
4. Controleer het luchtfilter op verstopping.
5. Controleer het brandstoffilter (zie U onder ’Belangrijkste onderdelen’) op verstopping.

Als de machine na het uitvoeren van deze procedure nog steeds niet goed werkt, neemt u contact op met de dichtstbijzijnde bevoegde Atlas Copco-onderhoudsdienst.

Versleten machine verwijderen

Een versleten machine dient zodanig te worden verwijderd dat een maximale hoeveelheid materiaal kan worden hergebruikt en de schade voor het milieu zo klein mogelijk blijft.

Voorzichtig! Voordat een motoraangedreven boormachine wordt verwijderd, moet alle benzine worden afgetapt. De resterende benzine moet op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

Technische specificaties

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Type	1 cilinder, tweetakt, luchtgekoeld	1 cilinder, tweetakt, luchtgekoeld
Cilinderinhoud	185 cc	185 cc
Toerental, krukas (slagen/min)	Max. 2500-2650 t/min Stationair 1600-1800 t/min	Max. 2500-2650 t/min Stationair 1600-1800 t/min
Carburateur	Membraantype (Walbro)	Membraantype (Walbro)
Ontstekingssysteem	Thyristor-type, contactpuntloos	Thyristor-type, contactpuntloos
Bougie (aanbevolen)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Elektrodenafstand	1,5 mm (0,060 inch)	1,5 mm (0,060 inch)
Startsysteem	Magnapull	Magnapull
Brandstoftype	Benzine 90-100 octaan, uitsluitend loodvrij	Benzine 90-100 octaan, uitsluitend loodvrij
Type olie	Atlas Copco-tweetaktolie of andere aanbevolen tweetaktolie	Atlas Copco-tweetaktolie of andere aanbevolen tweetaktolie
Brandstofmengsel	2% (1:50)	2% (1:50)
Brandstofverbruik	Ca. 1,1 tot 1,4 liter/uur (0,29 tot 0,37 US gallons/uur)	Ca. 1,1-1,4 liter/uur (0,29-0,37 US gallons/uur)
Prestaties		
Maximale boordiepte	2 m	-
Penetratiesnelheid met 29 mm-boorbit	250-350 mm/min	-
Penetratiesnelheid met 34 mm-boorbit	200-300 mm/min	-
Penetratiesnelheid met 40 mm-boorbit	150-200 mm/min	-
Overige gegevens		
Beitelschacht	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Machinegewicht	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Gebruiksgewicht (machine incl. brandstof en gereedschap)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Lengte	732 mm	694 mm
Breedte, max.	470 mm	470 mm

Verklaring inzake lawaai en trillingen

Geluidsniveauvolgens EN ISO 3744 in overeenstemming met richtlijn 2000/14/EG		
Lp gemeten, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw gegarandeerd dB (A) rel 20 µPa	108	107
Trillingen volgens EN28662-5		
Gemeten trillingswaarde (a m/s^2)	4,4	4,7
Gespreid in methode en productie (ka m/s^2)	3,5	3,5

Deze waarden zijn verkregen door middel van laboratoriumtests in overeenstemming met de toepasselijke normen, en zijn niet geschikt voor gebruik in risicobeoordelingen. Op specifieke werkplekken gemeten waarden kunnen hoger zijn dan de opgegeven waarden. De daadwerkelijke blootstellingswaarden en letselrisico's voor individuele gebruikers zijn uniek en afhankelijk van de manier waarop de gebruiker werkt, het ontwerp van het werkstuk en de werkplek, de blootstellingsduur en de fysieke conditie van de gebruiker. Wij, Atlas Copco Construction Tools AB, aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor het gebruik van de opgegeven waarden, in plaats van waarden die de daadwerkelijke blootstelling weerspiegelen voor individuele risicobeoordelingen in een werksituatie waarop wij geen invloed kunnen uitoefenen.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ΕΛΛΗΝΙΚΆ

ΠΕΡΙΕΧΌΜΕΝΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 103
Χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας 103
Κίνδυνοι λόγω της λειτουργίας του μηχανήματος και των εργαλείων 103
Κίνδυνος λόγω των καπνών και των καυσαερίων 104
Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς 104
Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς, συνέχεια 105
Κίνδυνοι από Ηλεκτρικό ρεύμα/Αντικείμενα που δεν φαίνονται 105
Κίνδυνος από εκτίναξη 105
Κίνδυνος λόγω θορύβου 106
Κίνδυνος από το πυρίτιο/τη σκόνη 106
Κίνδυνος λόγω κραδασμών 106
Κίνδυνος λόγω τροποποιήσεων στο μηχάνημα 106
Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας 107
Προστατευτικός εξοπλισμός 107
Σέρβις και συντήρηση 107
Εργαλεία του μηχανήματος 107

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 108
Σχεδιασμός και λειτουργία 108
Κύρια τμήματα 108
Προετοιμασία πριν από την εκκίνηση 108
Στέλεχος εργαλείου 108
Καύσιμο 108
Λάδι για δίχρονους κινητήρες 108
Εκκίνηση και διακοπή 109
Εκκίνηση κρύου κινητήρα 109
Επανεκκίνηση θερμού μηχανήματος 109
Αριθμός στροφών 109
Μετρήσεις εδάφους 110
Διακοπή λειτουργίας του κινητήρα 110
Διάτρηση (Cobra Combi) 110
Καθαρισμός 110
Εισαγωγή του εργαλείου 110
Επιλογέας λειτουργίας: Διάτρηση και θραύση 110
Διάτρηση διατρημάτων με μεγάλο βάθος 111
Τακτική φροντίδα 111
Φίλτρο αέρα 111
Αγωγός αερίου 111
Ετικέτες 112
Συντήρηση 112
Μπουζί 112
Αλλαγή του κορδονιού εκκίνησης 112
Τοποθέτηση νέου κορδονιού 112
Σφιγκτήρας εργαλείου 113
Καρμπυρατέρ 113
Εντοπισμός βλαβών 113
Απόρριψη φθαρμένων μηχανημάτων 113
Τεχνικά στοιχεία 114
Cobra Combi 114
Cobra Standard 114
Δήλωση Συμμόρφωσης για το Θόρυβο και τους Κραδασμούς 114

 © 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο πρόκλησης σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου σε εσάς ή σε άλλα άτομα, διαβάστε αυτές τις οδηγίες ασφαλείας πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα.

Επικολλήστε αυτές τις οδηγίες ασφαλείας στις θέσεις εργασίας, παραδώστε αντίγραφα στους εργαζομένους, και βεβαιωθείτε ότι όλοι θα διαβάσουν τις οδηγίες ασφαλείας πριν θέσουν σε λειτουργία το μηχάνημα ή πραγματοποιήσουν συντήρηση σε αυτό.

Συμμορφωθείτε με όλους τους κανονισμούς ασφαλείας.

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα ασφαλείας

Οι ενδείξεις **Κίνδυνος**, **Προειδοποίηση** και **Προσοχή** έχουν την ακόλουθη σημασία:

⚠ **Κίνδυνος**	**Υποδηλώνει επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**
⚠ **Προειδοποίηση**	**Υποδηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί ναπροκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**
⚠ **Προσοχή**	**Υποδηλώνει μία ενδεχομένως επικίνδυνη κατάσταση η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό μικρού ή μετρίου βαθμού.**

Κίνδυνοι λόγω της λειτουργίας του μηχανήματος και των εργαλείων

⚠ Προειδοποίηση

Μπορεί να προκληθεί αιφνίδια ή μη αναμενόμενη μετακίνηση του μηχανήματος κατά τη λειτουργία, η οποία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Επιπλέον, εάν χάσετε την ισορροπία σας ή γλιστρήσετε μπορεί να προκληθεί τραυματισμός. Για να περιορίσετε την πιθανότητα αυτών των κινδύνων:

- Να βεβαιώνεστε πάντα ότι στέκεστε σε σταθερή θέση έχοντας τα πόδια σας ανοιχτά στην ίδια ευθεία με τους ώμους σας, και ισορροπήστε το βάρος του σώματός σας.
- Να πατάτε σε σταθερό έδαφος και να κρατάτε πάντα το μηχάνημα και με τα δύο χέρια σας.
- Μην εκκινείτε το μηχάνημα όταν αυτό είναι τοποθετημένο στο έδαφος.
- Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές είναι καθαρές και απαλλαγμένες από γράσα και λάδια.

⚠ Προειδοποίηση

Η αθέλητη εκκίνηση του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

- Διατηρήστε τα χέρια σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας έως τη στιγμή που θα είστε έτοιμος να αρχίσετε την εργασία.

⚠ Προειδοποίηση

Το εργαλείο εισαγωγής υφίσταται έντονη καταπόνηση όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα και έπειτα από ορισμένο χρόνο χρήσης το εργαλείο μπορεί να σπάσει λόγω κόπωσης. Εάν σπάσει το εργαλείο, μπορεί να προκληθούν αιφνίδιες ή ισχυρές μετακινήσεις. Αυτές οι ισχυρές ή αιφνίδιες μετακινήσεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό.

- Να βεβαιώνεστε πάντα ότι στέκεστε σε σταθερή θέση έχοντας τα πόδια σας ανοιχτά στην ίδια ευθεία με τους ώμους σας, και ισορροπήστε το βάρος του σώματός σας.
- Διατηρήστε τα πόδια σας μακριά από το εργαλείο εισαγωγής.
- Μην 'ανεβαίνετε' επάνω στο μηχάνημα με το ένα πόδι επάνω στη λαβή, επειδή μπορεί να τραυματιστείτε σοβαρά εάν σπάσει ξαφνικά το εργαλείο.
- Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα για τυχόν φθορά του εργαλείου εισαγωγής, και να βεβαιώνεστε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή θραύσης.
- Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα ή κατεστραμμένα εργαλεία εισαγωγής.

⚠ Προειδοποίηση

Η εσφαλμένη διάσταση του στελέχους του εργαλείου εισαγωγής μπορεί να προκαλέσει πτώση ή εκτίναξη του εργαλείου εισαγωγής. Η πτώση ή η εκτίναξη του εργαλείου εισαγωγής μπορεί να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό.

- Πριν τοποθετηθεί το εργαλείο εισαγωγής, βεβαιωθείτε ότι το στέλεχος είναι το σωστό για το μηχάνημα.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί εργαλείο εισαγωγής χωρίς κολάρο.

⚠ Προειδοποίηση

Εάν η διάταξη συγκράτησης του εργαλείου εισαγωγής στο μηχάνημα δεν είναι στη θέση ασφάλισης, το εργαλείο μπορεί να εκτιναχθεί με μεγάλη δύναμη, και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Έπειτα από την τοποθέτηση και την ασφάλιση του εργαλείου εισαγωγής, η ασφαλής τοποθέτησή του πρέπει να ελεγχθεί τραβώντας με δύναμη το εργαλείο εισαγωγής.
- Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει εισαχθεί πλήρως και η διάταξη συγκράτησης του εργαλείου είναι σε θέση ασφάλισης πριν εκκινήσει το μηχάνημα.

⚠ Προειδοποίηση

Η αλλαγή του εργαλείου ασφάλισης όταν λειτουργεί το μηχάνημα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Πριν από την αλλαγή του εργαλείου εισαγωγής, να σταματάτε πάντα το μηχάνημα και να το θέτετε εκτός λειτουργίας πιέζοντας τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας.

⚠ Προειδοποίηση

Ο σωλήνας εξαγωγής καυσαερίων και το κάτω μέρος του μηχανήματος μπορεί να θερμανθούν πολύ κατά τη λειτουργία, και μπορεί να παραμείνουν θερμά για μία χρονική περίοδο έπειτα από τη διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος.

- Για να μειωθεί ο κίνδυνος εγκαυμάτων ή σχετικών τραυματισμών, αποφύγετε την επαφή με το σωλήνα εξαγωγής καυσαερίων ή το κάτω μέρος του μηχανήματος.

⚠ Προειδοποίηση

Εάν το διατρητικό στέλεχος παγιδευτεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, και ξεφύγει το μηχάνημα από το χέρι σας θα αρχίσει να περιστρέφεται όλο το μηχάνημα. Αυτή η αθέλητη περιστροφή όλου του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Να πατάτε σε σταθερό έδαφος και να κρατάτε πάντα το μηχάνημα και με τα δύο χέρια.
- Να βεβαιώνεστε ότι οι λαβές είναι καθαρές και απαλλαγμένες από γράσο και λάδι.
- Μην κάνετε ποτέ διάτρηση σε ένα προγενέστερο διάτρημα.

⚠ Προειδοποίηση

Υπάρχει κίνδυνος να τραβηχτούν αντικείμενα προς τα μέσα ή να παγιδευτούν από το περιστρεφόμενο διατρητικό στέλεχος. Αυτό μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.

- Μην αγγίζετε ποτέ διατρητικό στέλεχος που περιστρέφεται.
- Αποφύγετε να φοράτε φαρδιά ρούχα που μπορεί να παγιδευτούν. Εάν έχετε μακριά μαλλιά, να τα καλύπτετε.

Κίνδυνος λόγω των καπνών και των καυσαερίων

⚠ Κίνδυνος

Τα καυσαέρια που παράγονται από την καύση στον κινητήρα του μηχανήματος περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα το οποίο είναι δηλητηριώδες. Η εισπνοή των καυσαερίων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

- Μην εισπνέετε τα καυσαέρια.
- Μη λειτουργείτε ποτέ το μηχάνημα σε εσωτερικό χώρο ή σε χώρο που δεν αερίζεται επαρκώς.

Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς

⚠ Κίνδυνος

Εάν το μηχάνημα έρθει σε επαφή με εκρηκτικές ύλες, μπορεί να προκληθεί έκρηξη. Οι εκρήξεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο έκρηξης:

- Μην κάνετε ποτέ διάτρηση ούτε να λειτουργείτε τον εξοπλισμό κοντά σε εκρηκτικές ύλες, συμπεριλαμβανόμενου του δυναμίτη ή άλλων εκρηκτικών υλών για πετρώματα.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εκρηκτικές ύλες στο πέτρωμα.
- Μην κάνετε ποτέ διάτρηση σε ένα προγενέστερο διάτρημα.

⚠ Προειδοποίηση

Η θραύση, η διάτρηση και η εργασία με ορισμένα υλικά μπορεί να προκαλέσουν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη εκρηκτικών αερίων και έκρηξή τους. Οι εκρήξεις μπορεί να προκαλέσουν σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Για να περιορίσετε τον κίνδυνο έκρηξης:

- Μη λειτουργείτε ποτέ τον εξοπλισμό σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, καπνούς ή σκόνη.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν πηγές αερίου τις οποίες δεν έχετε εντοπίσει.

⚠ Προειδοποίηση

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος, ο σωλήνας καυσαερίων θερμαίνεται πολύ και μπορεί να παραμείνει θερμός για μία χρονική περίοδο ακόμη και αφού σταματήσετε τον κινητήρα. Τα υλικά που έρχονται σε επαφή με το θερμό σωλήνα καυσαερίων μπορεί να αναφλεγούν και να προκαλέσουν πυρκαγιά ή έκρηξη, η οποία μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Για να περιορίσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης:

- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, καπνούς ή σκόνη. Κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων εργασίας, θυμηθείτε να μην τοποθετήσετε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
- Μη λειτουργείτε το μηχάνημα σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Διατηρήστε το χώρο εργασίας καθαρό και απαλλαγμένο από αντικείμενα που δεν έχουν σχέση με αυτόν.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Κίνδυνος έκρηξης και πυρκαγιάς, συνέχεια

⚠ Προειδοποίηση

Το καύσιμο είναι εξαιρετικά εύφλεκτο, και αν αναφλεγεί οι ατμοί του μπορεί να εκραγούν, προκαλώντας ενδεχομένως σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Για να περιορίσετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης:

- Αποθηκεύστε το καύσιμο μόνο σε δοχεία που είναι ειδικά σχεδιασμένα και εγκεκριμένα για αποθήκευση καυσίμου. Τα άδεια δοχεία καυσίμου πρέπει να συλλέγονται και να επιστρέφονται στο κατάστημα πώλησης.
- Όταν λειτουργεί το μηχάνημα το καπάκι του ρεζερβουάρ καυσίμου πρέπει να είναι ασφαλισμένο στη θέση του. Μην αφαιρείτε ποτέ το καπάκι του καυσίμου ούτε να προσθέτετε καύσιμο όταν ο κινητήρας είναι ζεστός. Σταματήστε τον κινητήρα και αφήστε τον να κρυώσει πριν προσθέσετε καύσιμο. Όταν ανοίγετε το καπάκι του ρεζερβουάρ καυσίμου, να ξεσφίγγετε πάντα αργά το καπάκι ώστε να εκτονωθεί η πίεση που ενδεχομένως υπάρχει στο ρεζερβουάρ. Μη γεμίζετε υπερβολικά το ρεζερβουάρ.
- Να αναμιγνύετε πάντα και να προσθέτετε το καύσιμο σε ένα καθαρό και καλά αεριζόμενο χώρο. Να βεβαιώνεστε ότι σε αυτό τον εξωτερικό χώρο δεν υπάρχουν φλόγες ή σπινθήρες. Μην καπνίζετε κατά την πλήρωση με καύσιμο, την ανάμιξη του καυσίμου, τη λειτουργία ή τη συντήρηση του μηχανήματος. Αποφύγετε να χυθεί καύσιμο. Σκουπίστε τυχόν κηλίδες καυσίμου πάνω στο μηχάνημα. Γεμίστε το ρεζερβουάρ σε απόσταση τουλάχιστον δέκα μέτρων (30 πόδια) από το σημείο όπου πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.
- Μη χρησιμοποιείτε ένα μηχάνημα από το οποίο διαρρέει καύσιμο. Να ελέγχετε τακτικά για τυχόν διαρροές.
- Για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο διαρροής καυσίμου κατά τη μεταφορά, βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα είναι σε όρθια θέση κατά τη μεταφορά.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά, καπνούς ή σκόνη. Κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων εργασίας, μην τοποθετείτε το μηχάνημα κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
- Μη λειτουργείτε το μηχάνημα κοντά σε υλικά που δημιουργούν σπινθήρες. Αφαιρέστε όλα τα θερμά αντικείμενα και τα αντικείμενα που δημιουργούν σπινθήρες πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα.
- Μη λειτουργείτε το μηχάνημα σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.
- Προστατέψτε το δέρμα σας από την επαφή με καύσιμο.

Κίνδυνοι από Ηλεκτρικό ρεύμα/Αντικείμενα που δεν φαίνονται

⚠ Προειδοποίηση

Το μηχάνημα δεν είναι ηλεκτρικά μονωμένο. Εάν το μηχάνημα έρθει σε επαφή με ηλεκτρικό ρεύμα, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος.

- Για να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού ή θανάτου, μη κάνετε ποτέ διάτρηση ή θραύση κοντά σε καλώδια ηλεκτρικού ρεύματος ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού.
- Να βεβαιώνεστε ότι δεν υπάρχουν καλώδια που δεν φαίνονται ή άλλες πηγές ηλεκτρισμού.

⚠ Προειδοποίηση

Κατά τη διάρκεια της διάτρησης και θραύσης, τα καλώδια και οι σωλήνες που δεν φαίνονται αποτελούν κίνδυνο που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό.

- Πριν ξεκινήσετε τη διάτρηση, ελέγξτε τη σύνθεση του υλικού στο οποίο πρόκειται να εργαστείτε.
- Προσέξτε για τυχόν ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες νερού, αποχέτευσης και αερίου καθώς και για τηλεφωνικά καλώδια που δεν φαίνονται.
- Εάν νομίζετε ότι το εργαλείο χτύπησε σε ένα αντικείμενο το οποίο δεν φαίνεται, σταματήστε αμέσως το μηχάνημα.
- Πριν συνεχίσετε βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος.

Κίνδυνος από εκτίναξη

⚠ Προειδοποίηση

Κατά τη διάτρηση ή τη χρήση της σφύρας, μπορεί να εκτιναχθούν θραύσματα ή άλλα σωματίδια πετρώματος και να προκαλέσουν σωματικό τραυματισμό σε περίπτωση που χτυπήσουν το χειριστή ή άλλα άτομα.

- Χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο εξοπλισμό προσωπικής προστασίας, συμπεριλαμβανόμενων των γυαλιών ασφαλείας τα οποία είναι ανθεκτικά σε κρούση και διαθέτουν πλευρική προστασία, ώστε να περιορίσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από θραύσμα.

Κίνδυνος λόγω θορύβου

⚠ Προειδοποίηση

Τα υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσουν μόνιμη απώλεια ακοής.

► Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες σύμφωνα με τους επαγγελματικούς κανονισμούς υγιεινής και ασφάλειας.

Κίνδυνος από το πυρίτιο/ τη σκόνη

⚠ Προειδοποίηση

Η έκθεση σε κρυσταλλικό πυρίτιο (ορισμένες φορές αποκαλείται “σκόνη πυριτίας”) ως αποτέλεσμα της θραύσης, διάτρησης, ή χρήσης της σφύρας σε πέτρωμα, σκυρόδεμα, άσφαλτο ή άλλα υλικά μπορεί να προκαλέσει πυριτίαση (μία σοβαρή πνευμονική νόσο), ασθένειες που σχετίζονται με πυριτίαση, καρκίνο, ή θάνατο. Το πυρίτιο περιέχεται σε σημαντικό ποσοστό στα πετρώματα, την άμμο και τα μεταλλεύματα.

Για να περιορίσετε την έκθεση στο πυρίτιο:

► Χρησιμοποιήστε κατάλληλα συστήματα ελέγχου για να μειώσετε το ποσοστό του πυριτίου στον αέρα και τη συσσώρευση σκόνης στον εξοπλισμό και τις επιφάνειες. Ως παραδείγματα τέτοιων συστημάτων ελέγχου μπορούν να αναφερθούν τα εξής: συστήματα απομάκρυνσης των καυσαερίων και συλλογής σκόνης, ψεκασμοί με νερό, και χρήση νερού κατά τη διάτρηση. Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα ελέγχου έχουν τοποθετηθεί και συντηρούνται σωστά.

► Να φοράτε, να συντηρείτε, και να χρησιμοποιείτε σωστά εγκεκριμένους αναπνευστήρες όταν τα συστήματα ελέγχου δεν επαρκούν για να μειώσουν την έκθεση κάτω από τα επιτρεπτά επίπεδα.

► Να συμμετέχετε σε προγράμματα παρακολούθησης της ποιότητας του αέρα, ιατρικές εξετάσεις, και εκπαιδευτικά προγράμματα που οργανώνονται από τον εργοδότη σας και όταν απαιτείται από τη νομοθεσία.

► Στο χώρο εργασίας να φοράτε προστατευτικά ρούχα τα οποία μπορείτε να πλύνετε ή να τα πετάξετε. Πριν αποχωρήσετε από το χώρο εργασίας να κάνετε ντους και να φοράτε καθαρά ρούχα ώστε να μειώσετε την έκθεση του εαυτού σας, άλλων ατόμων, αυτοκινήτων, οικιών, και άλλων χώρων στο πυρίτιο.

► Μην τρώτε, πίνετε, ή καπνίζετε σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη η οποία περιέχει κρυσταλλικό πυρίτιο.

► Να πλένετε τα χέρια και το πρόσωπό σας πριν φάτε, πιείτε, ή καπνίσετε έξω από την περιοχή έκθεσης.

► Συνεργαστείτε με τον εργοδότη σας για να περιορίσετε την έκθεση στο πυρίτιο στο χώρο εργασίας σας.

⚠ Προειδοποίηση

► Ορισμένοι τύποι σκόνης ή άλλα αερομεταφερόμενα υλικά τα οποία δημιουργήθηκαν κατά τη χρήση του μηχανήματος μπορεί να περιέχουν χημικά προϊόντα τα οποία στην Πολιτεία της Καλιφόρνιας είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο και γενετικές βλάβες ή άλλες αναπαραγωγικές βλάβες. Ορισμένα παραδείγματα αυτών των χημικών προϊόντων είναι:

► Κρυσταλλικό πυρίτιο και τσιμέντο και άλλα προϊόντα τοιχοποιίας.

► Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ελαστικό.

► Μόλυβδος από βαφές με βάση το μόλυβδο.

Για να περιορίσετε την έκθεσή σας σε αυτά τα χημικά προϊόντα, εργαστείτε σε καλά αεριζόμενο χώρο, και χρησιμοποιήστε εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως οι μάσκες προστασίας από τη σκόνη οι οποίες είναι ειδικά σχεδιασμένες ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.

Κίνδυνος λόγω κραδασμών

⚠ Προειδοποίηση

Οι επαναλαμβανόμενες εργασίες, οι άβολες θέσεις εργασίας ή οι κραδασμοί μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό στα δάχτυλά σας, τα χέρια, τους βραχίονες και άλλα μέρη του σώματος. Η έκθεση στους κραδασμούς μπορεί να περιορίσει την παροχή αίματος στα χέρια και τα δάχτυλα, και μπορεί να προκληθεί τραυματισμός. Εάν παρατηρήσετε μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, πόνο, λευκότητα του δέρματος, ή μειωμένη αίσθηση αφής όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα, ή ακόμη και όταν δεν το χρησιμοποιείτε, μη χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα και απευθυνθείτε σε ιατρό.

Το εισαγόμενο εργαλείο δημιουργεί κραδασμούς οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό. Μην αρπάζετε, κρατάτε, ή αγγίζετε το εργαλείο όταν χρησιμοποιείτε το μηχάνημα.

Κίνδυνος λόγω τροποποιήσεων στο μηχάνημα

⚠ Προειδοποίηση

Οποιαδήποτε τροποποίηση στο μηχάνημα η οποία δεν έχει εγκριθεί από την Atlas Copco μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε εσάς ή σε άλλα άτομα.

► Το μηχάνημα δεν πρέπει να τροποποιηθεί χωρίς την άδεια της Atlas Copco.

► Χρησιμοποιήστε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και αξεσουάρ εγκεκριμένα από την Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Πρόσθετες οδηγίες ασφαλείας

- Τα μηχανήματα και τα αξεσουάρ πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για το σκοπό για τον οποίο προορίζονται.
- Η λειτουργία και η συντήρηση του μηχανήματος πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από ειδικευμένα και εκπαιδευμένα άτομα.
- Κρατήστε το χέρι σας μακριά από τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας έως τη στιγμή που πρόκειται να αρχίσει η εργασία.
- Μάθετε πως τίθεται εκτός λειτουργίας το μηχάνημα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Το μηχάνημα πρέπει να τεθεί σε λειτουργία με μειωμένη ισχύ όταν αρχίζετε τη διάτρηση.
- Απελευθερώστε τη διάταξη εκκίνησης και διακοπής λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Να ελέγχετε πάντα τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό εάν νομίζετε ότι μπορεί να έχει πάθει βλάβη.
- Ελέγχετε σε τακτά διαστήματα τα εργαλεία εισαγωγής για τυχόν φθορά και βλάβες. Μη χρησιμοποιείτε φθαρμένα ή κατεστραμμένα εργαλεία εισαγωγής.
- Να χρησιμοποιείτε πάντα κοινή λογική και ορθή κρίση.
- Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια φαρμάκων, αλκοόλ ή οτιδήποτε άλλου το οποίο μπορεί να επηρεάσει την όρασή σας, τις αντιδράσεις ή την κρίση σας.
- Να συμμετέχετε σε μαθήματα ασφαλείας ή εκπαίδευσης.
- Μη χτυπάτε ποτέ ούτε να κακομεταχειρίζεστε τον εξοπλισμό.
- Έχετε το μηχάνημα και τα εργαλεία σε ασφαλή και κλειδωμένο χώρο μακριά από παιδιά.
- Να βεβαιώνεστε ότι όλος ο προσαρμοσμένος και ο σχετικός εξοπλισμός συντηρείται σωστά.
- Οι πινακίδες και τα αυτοκόλλητα τα οποία είναι σημαντικά για την ασφάλειά σας και την φροντίδα του μηχανήματος συμπεριλαμβάνονται σε κάθε μηχάνημα. Μπορείτε να παραγγείλετε νέες πινακίδες και αυτοκόλλητα χρησιμοποιώντας τον κατάλογο ανταλλακτικών.

Προστατευτικός εξοπλισμός

Να χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένο εξοπλισμό προσωπικής προστασίας. Οι χειριστές και τα άλλα άτομα στο χώρο εργασίας πρέπει να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό, ο οποίος να συμπεριλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Προστατευτικό κράνος
- Ωτοασπίδες
- Γυαλιά προστασίας ανθεκτικά σε κρούση με πλευρική προστασία
- Προστατευτική μάσκα όταν είναι απαραίτητο
- Προστατευτικά γάντια
- Προστατευτικές μπότες

Σέρβις και συντήρηση

Η συντήρηση σε τακτά διαστήματα αποτελεί προϋπόθεση για να είναι το μηχάνημα ένα ασφαλές εργαλείο. Ακολουθήστε με προσοχή τις οδηγίες λειτουργίας.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εξουσιοδοτημένα ανταλλακτικά. Τυχόν βλάβη ή πρόβλημα λειτουργίας που οφείλονται στη χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών δεν καλύπτεται από την Εγγύηση ή την Αξιοπιστία Προϊόντος.
- Αλλάξτε αμέσως τα κατεστραμμένα τμήματα.
- Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα και φθαρμένα εξαρτήματα εγκαίρως.
- Αν πρόκειται να πραγματοποιήσετε σημαντική συντήρηση στο μηχάνημα, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Atlas Copco.
- Όταν καθαρίζετε τα μηχανικά τμήματα με διαλυτικό, να βεβαιώνεστε ότι οι τρέχοντες κανονισμοί υγιεινής και ασφάλειας πληρούνται και ότι ο εξαερισμός είναι ικανοποιητικός.

Εργαλεία του μηχανήματος

- Έχετε τα εργαλεία καθαρά και σε καλή κατάσταση. Να ελέγχετε τακτικά τα εργαλεία και να βεβαιώνεστε ότι είναι κοφτερά.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

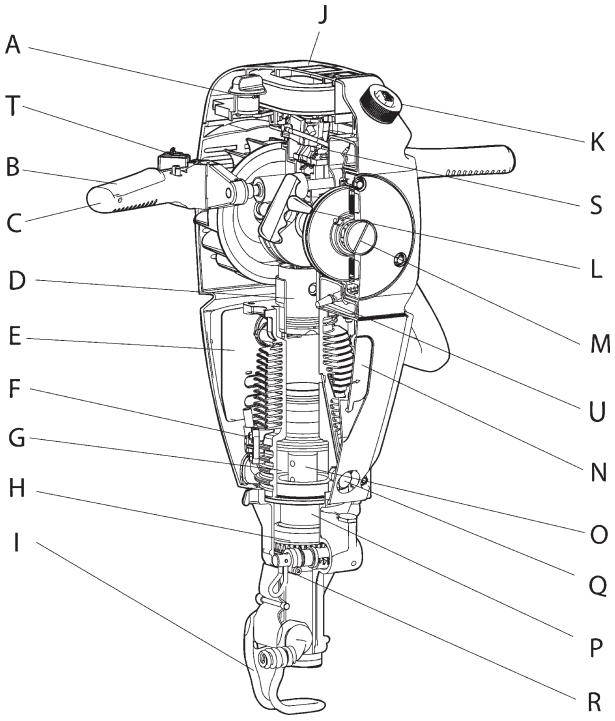
Για να μειώσετε τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου του εαυτού σας ή άλλων ατόμων, πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα, διαβάστε τις Οδηγίες ασφάλειας που βρίσκονται στις προηγούμενες σελίδες αυτού του φυλλαδίου.

Σχεδιασμός και λειτουργία

Το Cobra Combi είναι ένα μηχάνημα για συνδυασμένη διάτρηση και χρήση σφύρας. Είναι εξοπλισμένο για χρήση στη θραύση ασφάλτου και σκυροδέματος και για διάτρηση σε σκυρόδεμα και γρανίτη.

Το Cobra Standard δεν είναι μηχάνημα συνδυασμένης χρήσης είναι σχεδιασμένο μόνο για θραύση.

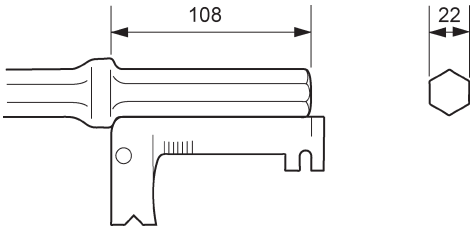
Κύρια τμήματα



A Τσοκ
B Μοχλός γκαζιού
C Λαβή απορρόφησης κραδασμών
D Έμβολο κινητήρα
E Σιγαστήρας
F Βαλβίδα εισαγωγής για αέρα καθαρισμού
G Θάλαμος συμπίεσης για αέρα καθαρισμού
H Μηχανισμός περιστροφής
I Διάταξη συγκράτησης εργαλείου
J Κάλυμμα φίλτρου αέρα
K Καπάκι ρεζερβουάρ
L Λαβή εκκίνησης
M Δυναμολήπτης (PTO)
N Κάλυμμα για το μπουζί
O Κρουστικό έμβολο
P Αγωγός αερίου
Q Βαλβίδα αγωγού αερίου
R Επιλογέας λειτουργίας (Cobra Combi)
S Venturi
T Μπουτόν διακοπής λειτουργίας
U Φίλτρο καυσίμου

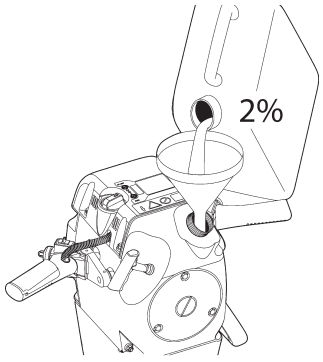
Προετοιμασία πριν από την εκκίνηση

Στέλεχος εργαλείου



Χρησιμοποιήστε ένα όργανο μέτρησης του στελέχους για να ελέγξετε αν το στέλεχος του εργαλείου έχει τη σωστή διάσταση, δηλ. Y 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). Το στέλεχος πρέπει να είναι καθαρό και το εργαλείο πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση.

Καύσιμο



Το Cobra Combi και το Standard χρησιμοποιούν ένα μίγμα βενζίνης και λαδιού για δίχρονους κινητήρες, 1 μέρος λαδιού σε 50 μέρη βενζίνης (2%).

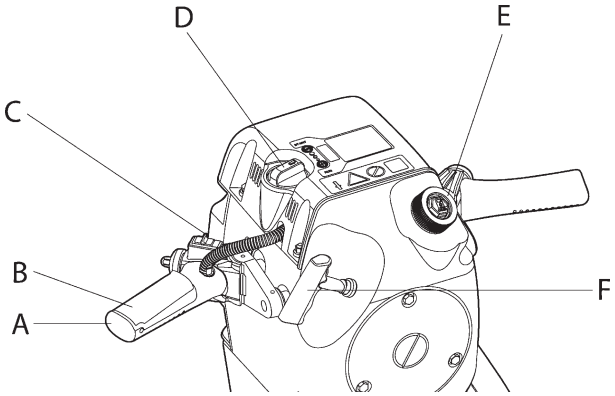
Λάδι για δίχρονους κινητήρες

Για καλύτερα αποτελέσματα της λίπανσης χρησιμοποιήστε το λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco που είναι φιλικό στο περιβάλλον, το οποίο έχει σχεδιαστεί ειδικά για τους βενζινοκινητήρες-των διατρητικών σφυρών της Atlas Copco. Εάν το λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco δεν είναι διαθέσιμο, χρησιμοποιήστε ένα υψηλής ποιότητας λάδι για αερόψυκτους δίχρονους κινητήρες (όχι λάδι για

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

εξωλέμβιους δίχρονους κινητήρες). Συμβουλευτείτε τον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της Atlas Copco σχετικά με το σωστό λάδι για δίχρονους κινητήρες.

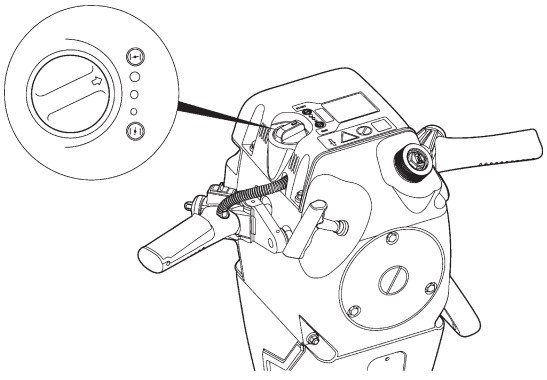
Εκκίνηση και διακοπή



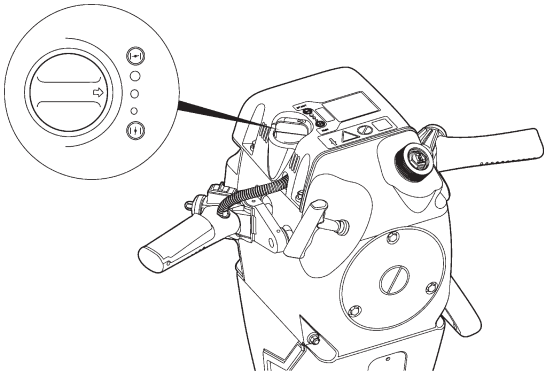
A Λαβή απορρόφησης κραδασμών
B Μοχλός γκαζιού
C Μπουτόν διακοπής λειτουργίας
D Τσοκ
E Πλήρωση καυσίμου
F Λαβή εκκίνησης

Εκκίνηση κρύου κινητήρα

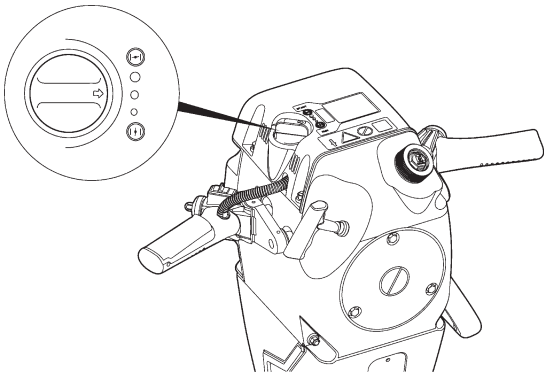
1. Κλείστε το τσοκ – γυρίστε το χειριστήριο του τσοκ αριστερόστροφα στη θέση (CHOKE)
2. Πιέστε προς τα κάτω το μοχλό του γκαζιού και τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης.



3. Όταν εκκινήσει ο κινητήρας του μηχανήματος, γυρίστε δεξιόστροφα το τσοκ κατά ένα βήμα προς τη θέση (RUN).



4. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης. Όταν εκκινήσει το μηχάνημα, γυρίστε αργά το τσοκ δεξιόστροφα προς τη θέση (RUN) για μία χρονική περίοδο προθέρμανσης 2–3 λεπτών.



Επανεκκίνηση θερμού μηχανήματος

1. Βεβαιωθείτε ότι το τσοκ είναι ανοιχτό (δηλ. το κομβίο είναι στη θέση RUN).
2. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης.

► Εάν το μηχάνημα σταματήσει να λειτουργεί έπειτα από λίγο, ή δεν εκκινεί καθόλου, ακολουθήστε τη διαδικασία εκκίνησης κρύου κινητήρα.

► Εάν το μηχάνημα δεν εκκινεί, μπορεί να υπάρχει διαρροή (δηλ. υπερβολικά πολύ καύσιμο στο θάλαμο καύσης).

► Ανοίξτε το τσοκ (θέση RUN) και προσπαθήστε να εκκινήσετε πάλι τον κινητήρα.

► Εάν το μηχάνημα δεν εκκινεί και πάλι, δείτε την ενότητα με τίτλο ”Εντοπισμός βλαβών”.

Αριθμός στροφών

Η ταχύτητα του κινητήρα ρυθμίζεται μέσω του μοχλού του γκαζιού:

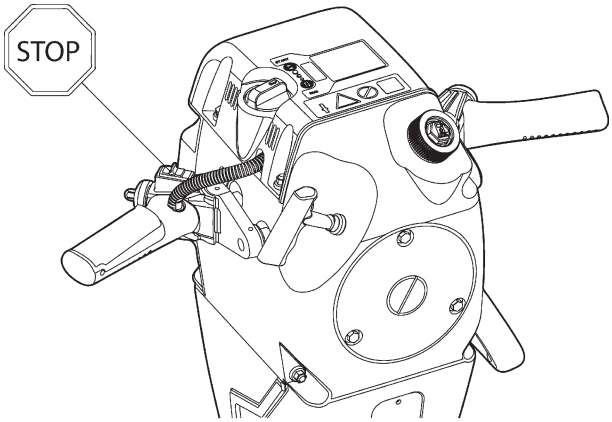
Απελευθέρωση μοχλού – ρελαντί

Πίεση μοχλού – πλήρης ταχύτητα κινητήρα

Μετρήσεις εδάφους

Εάν το μηχάνημα εκκινήσει ενώ είναι τοποθετημένα εργαλεία με στέλεχος μεγάλου μήκους όπως τα στελέχη μετρήσεων, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας βραχίονας κορδονιού εκκίνησης ώστε να αποφύγετε την πρόκληση βλάβης στο ρεζερβουάρ καυσίμου από το κορδόνι.

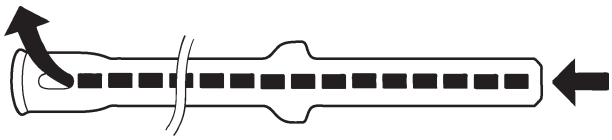
Διακοπή λειτουργίας του κινητήρα



- ► Σταματήστε τον κινητήρα πιέζοντας το μπουτόν διακοπής λειτουργίας.
- ► Αποστραγγίστε το ρεζερβουάρ καυσίμου πριν μετακινήσετε το μηχάνημα, αποστραγγίστε επίσης το ρεζερβουάρ καυσίμου όταν το μηχάνημα δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για μεγάλη χρονική περίοδο.

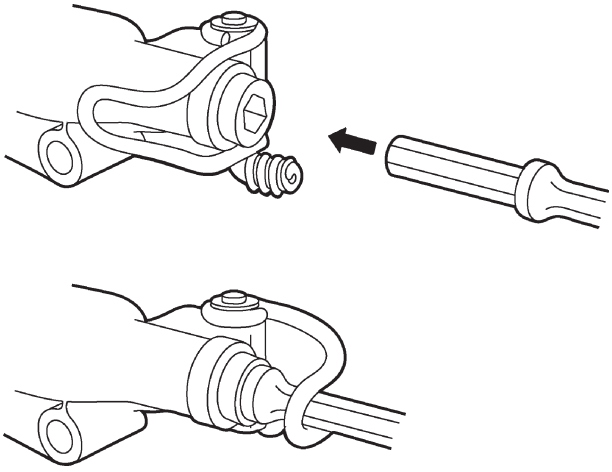
Διάτρηση (Cobra Combi)

Καθαρισμός



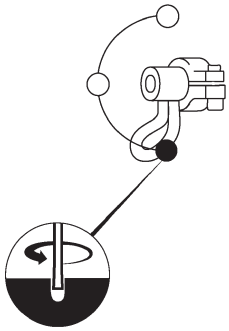
Πριν από τη διάτρηση, βεβαιωθείτε ότι η οπή ροής του μέσου καθαρισμού στο διατρητικό στέλεχος δεν είναι φραγμένη.

Εισαγωγή του εργαλείου



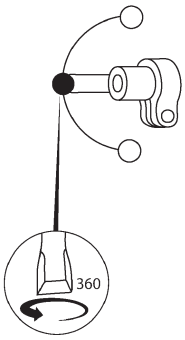
Σταματήστε το μηχάνημα. Εισαγάγετε το εργαλείο στο σφιγκτήρα και χρησιμοποιήστε το πόδι σας για να ασφαλίσετε τη διάταξη συγκράτησης του εργαλείου.

Επιλογέας λειτουργίας: Διάτρηση και θραύση



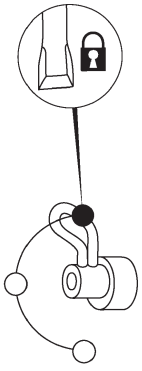
Διάτρηση:

Γυρίστε τον επιλογέα λειτουργίας προς τα κάτω. Έτσι ενεργοποιείται η περιστροφή και ο καθαρισμός με αέρα.



Θραύση:

Για να ρυθμίσετε την κατεύθυνση της λεπίδας του εργαλείου, βάλτε πρώτα τον επιλογέα λειτουργίας στην ουδέτερη θέση.



Θέση κλειδώματος:

Κλειδώστε τη λεπίδα του εργαλείου στην επιθυμητή θέση περιστρέφοντας τον επιλογέα προς τα πάνω. Ο μηχανισμός περιστροφής είναι τώρα κλειδωμένος.

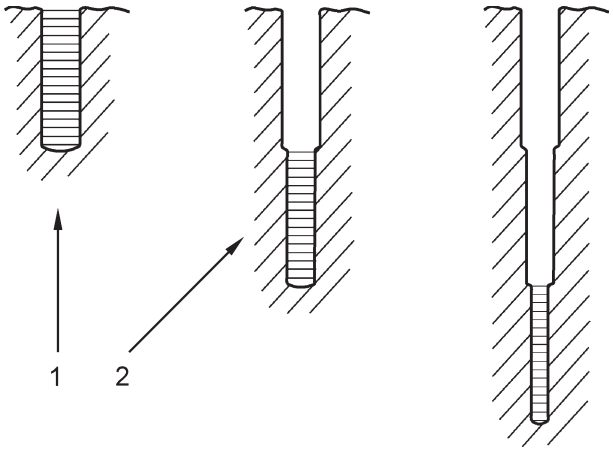
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Παγίδευση

Με τον κινητήρα να λειτουργεί στο ρελαντί, πιέστε το μηχάνημα και το εργαλείο αντίθετα προς το σημείο όπου θέλετε να κάνετε διάτρηση. Αυξήστε την ταχύτητα του κινητήρα μόλις το κοπτικό άκρο παγιδευτεί μέσα στο πέτρωμα (ή άλλο υλικό).

Κρατήστε σφικτά την πλαϊνή λαβή για καλύτερο έλεγχο του μηχανήματος.

Διάτρηση διατρημάτων με μεγάλο βάθος

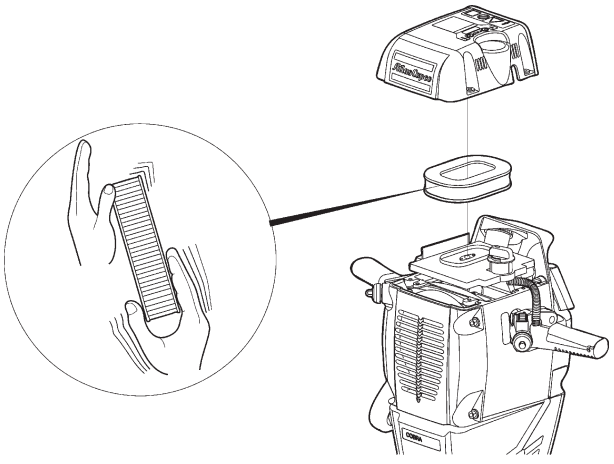


1. Χρησιμοποιήστε πρώτα ένα διατρητικό στέλεχος με μικρότερο μήκος και στη συνέχεια κάνετε διάτρηση μέσα στο ήδη υπάρχον διάτρημα.
2. Στη συνέχεια χρησιμοποιήστε ένα διατρητικό στέλεχος με μεγαλύτερο μήκος και ελαφρώς μικρότερη διάμετρο κοπτικού άκρου (περίπ. 1 mm μικρότερη).

Τακτική φροντίδα

Φίλτρο αέρα

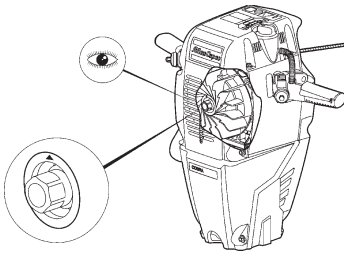
Σε περίπτωση συνεχούς χρήσης, ελέγχετε και αλλάζετε το φίλτρο τουλάχιστον έπειτα από κάθε βάρδια εργασίας.



1. Ξεβιδώστε το κάλυμμα του φίλτρου.
2. Χτυπήστε προσεκτικά το φίλτρο επάνω στην παλάμη τουχεριού σας. Τα πολύ βρόμικα φίλτρα πρέπει ναντικαθίστανται. Το φίλτρο δεν πρέπει να πλυθεί ποτέ.

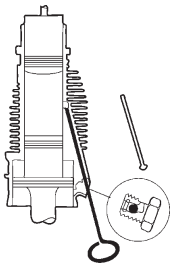
Αγωγός αερίου

Ο αγωγός αερίου πρέπει να ελέγχεται σε τακτά διαστήματα για τυχόν επικαθίσεις άνθρακα, και αν είναι απαραίτητο να καθαρίζεται.



1. Τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης έως ότου το βέλος στο κέντρο του βολάν (το οποίο φαίνεται μέσα από το κάλυμμα του ανεμιστήρα) να δείχνει προς τα επάνω. Αυτό υποδηλώνει ότι το έμβολο του κινητήρα είναι στην άνω θέση.

2. Ξεβιδώστε τη βαλβίδα του αγωγού αερίου και βγάλτε έξω το στέλεχος καθαρισμού. Καθαρίστε τον αγωγό και το στέλεχος καθαρισμού χρησιμοποιώντας τη βελόνα καθαρισμού που παρέχεται.

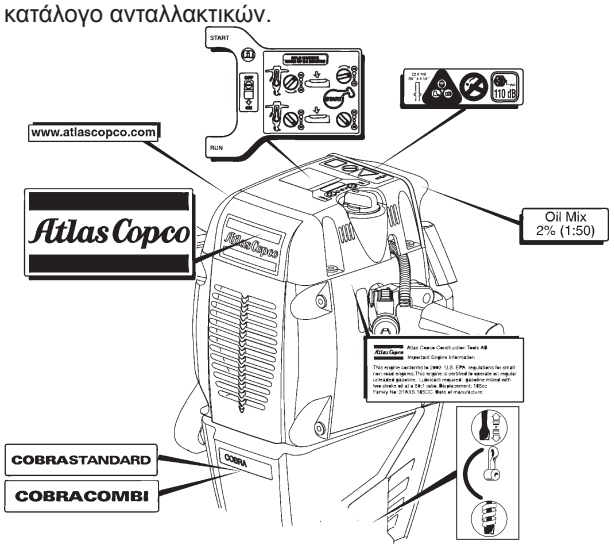


3. Καθαρίστε το σπείρωμα καθαρισμού
4. Καθαρίστε το κανάλι χρησιμοποιώντας τη βελόνα καθαρισμού που παρέχεται.

5. Βεβαιωθείτε ότι η σφαιρική βαλβίδα στον αγωγό αερίου δεν είναι κολλημένη.

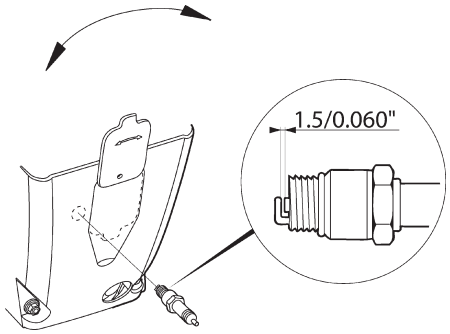
Ετικέτες

Αντικαταστήστε τις κατεστραμμένες ή φθαρμένες ετικέτες. Οι αριθμοί παραγγελίας υπάρχουν στον κατάλογο ανταλλακτικών.



Συντήρηση

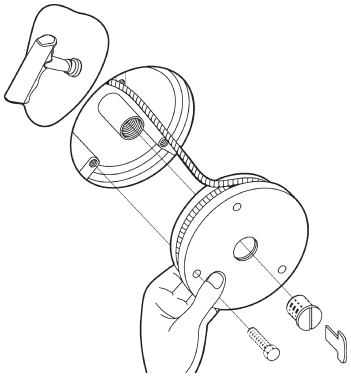
Μπουζί



1. Ανασηκώστε το κάλυμμα του μπουζί από το κάτω άκρο, και γυρίστε το προς τα επάνω στη μία πλευρά.
2. Χρησιμοποιήστε ένα μπουζόκλειδο για να βγάλετε το μπουζί.
3. Εάν το μπουζί είναι βρόμικο ή καμένο, πρέπει να αντικατασταθεί. Χρησιμοποιήστε γνήσια μπουζί Bosch WR7AC.
4. Εάν ο πείρος έχει νοτίσει από το καύσιμο, στεγνώστε τον, ελέγξτε το σπινθήρα ανάφλεξης, και τραβήξτε τη λαβή εκκίνησης 2–3 φορές για να εξαερίσετε τυχόν καύσιμο.
5. Τοποθετήστε το μπουζί πίσω στον κύλινδρο.

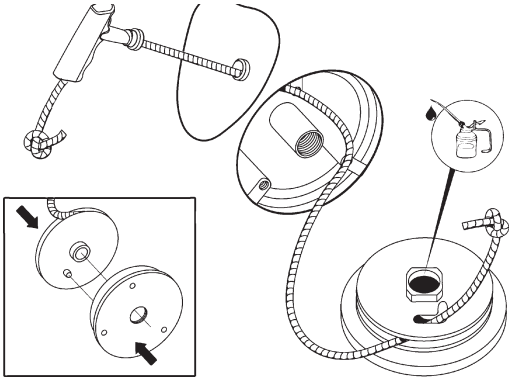
Σημείωση! Το διάκενο του ηλεκτροδίου πρέπει να είναι 1,5 mm (0,060 in.).

Αλλαγή του κορδονιού εκκίνησης



1. Αφαιρέστε το βιδωτό καπάκι του PTO (Δείτε την εικόνα στην ενότητα με τίτλο ”Κύρια τμήματα”). Αφαιρέστε τα τρία μπουλόνια από το προστατευτικό κάλυμμα του μηχανισμού εκκίνησης.
2. Ανασηκώστε το κάλυμμα, κρατώντας επίσης την τροχαλία εκκίνησης. Αφήστε το κάλυμμα να περιστραφεί προσεκτικά επάνω στην τροχαλία εκκίνησης, για να εκτονωθεί η τάση του ελατηρίου.
3. Αφαίρεση του παλαιού κορδονιού εκκίνησης.

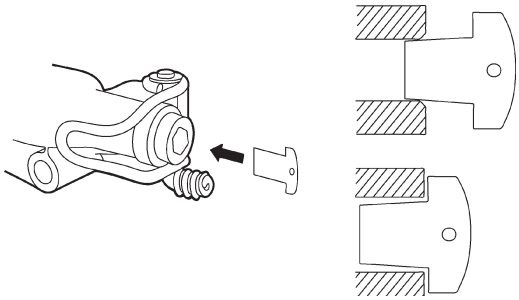
Τοποθέτηση νέου κορδονιού



1. Λιπάνετε το έδρανο της βελόνας στην τροχαλία εκκίνησης.
2. Συναρμολογήστε την τροχαλία εκκίνησης και το προστατευτικό κάλυμμα, έτσι ώστε το ελατήριο εκκίνησης να τοποθετηθεί στην τροχαλία εκκίνησης.
3. Τυλίξτε όλο το κορδόνι επάνω στην τροχαλία.
4. Τεντώστε το ελατήριο εκκίνησης κατά περίπου μία στροφή (δεξιόστροφα) πριν τοποθετήσετε το συγκρότημα στη θέση του.
5. Τραβήξτε προσεκτικά τη λαβή εκκίνησης, ώστε να τοποθετηθεί σωστά το κάλυμμα.
6. Τοποθετήστε και σφίξτε τα εξαγωνικά μπουλόνια και το βιδωτό καπάκι του PTO.

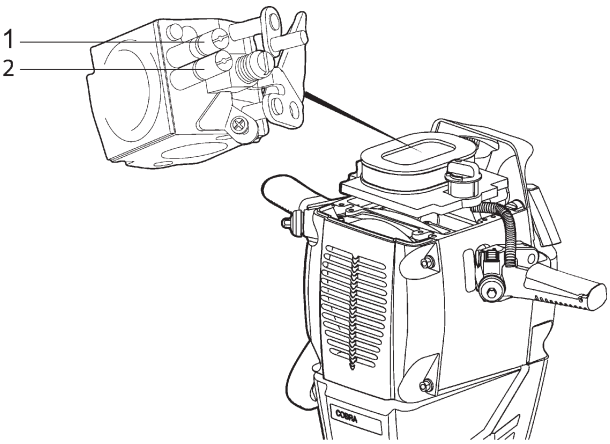
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Σφιγκτήρας εργαλείου



Εάν το παρεχόμενο όργανο μέτρησης του σφιγκτήρα μπορεί να εισαχθεί πλήρως επάνω στο επίπεδο τμήμα του εξαγωνικού σφιγκτήρα, αυτό υποδηλώνει ότι ο σφιγκτήρας είναι φθαρμένος και πρέπει να αντικατασταθεί.

Καρμπυρατέρ



Κατά την παράδοση το καρμπυρατέρ ρυθμίζεται και ασφαλίζεται έτσι ώστε να πληρεί το πρότυπο καυσαερίων EPA.

Το ακροφύσιο του καρμπυρατέρ συνήθως δεν χρειάζεται να ρυθμιστεί.

Κανονική ρύθμιση:

Κύριο ακροφύσιο
(Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... 1,8 στροφές ανοιχτό

Ακροφύσιο ρελαντί
(Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... 2,1 στροφές ανοιχτό

Κύριο ακροφύσιο (1)..... 2,0 στροφές ανοιχτό

Ακροφύσιο ρελαντί (2)..... 2,0 στροφές ανοιχτό

Υπό φορτίο, ο μέγιστος αριθμός στροφών πρέπει να είναι 2500–2650 rpm (στρ. ανά λεπτό). Ο αριθμός στροφών στο ρελαντί πρέπει να είναι 1600–1800 rpm (στρ. ανά λεπτό).

Εντοπισμός βλαβών

Εάν ο κινητήρας δεν εκκινεί, εκκινεί με δυσκολία, λειτουργεί με μη ομαλό τρόπο ή έχει κακή απόδοση, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία (Δείτε την εικόνα στην ενότητα με τίτλο ”Κύρια τμήματα”).

1. Βεβαιωθείτε ότι το μπουτόν Διακοπής λειτουργίας (Δείτε το C στην ενότητα με τίτλο ”Εκκίνηση και διακοπή λειτουργίας”) είναι στη θέση ON (ΕΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).
2. Ελέγξτε τη στάθμη καυσίμου.
3. Ελέγξτε την απόσταση των ηλεκτροδίων στο μπουζί.
4. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο του αέρα δεν είναι φραγμένο.
5. Βεβαιωθείτε ότι το φίλτρο καυσίμου (Δείτε το U στην ενότητα με τίτλο ”Κύρια τμήματα”) δεν είναι φραγμένο.

Εάν το μηχάνημα και πάλι δεν λειτουργεί ικανοποιητικά έπειτα από αυτή τη διαδικασία, συμβουλευτείτε το πλησιέστερο εξουσιοδοτημένο συνεργείο της Atlas Copco.

Απόρριψη φθαρμένων μηχανημάτων

Τα φθαρμένα μηχανήματα πρέπει να αντιμετωπίζονται και να απορρίπτονται έτσι ώστε να ανακυκλώνεται το μεγαλύτερο μέρος των υλικών και το περιβάλλον να ρυπαίνεται όσο το δυνατό λιγότερο.

Σημείωση: Πριν απορρίψετε ένα βενζινοκίνητο διατρητικό μηχάνημα πρέπει να το αδειάσετε και να το καθαρίσετε από τη βενζίνη. Τα υπολείμματα της βενζίνης πρέπει να διατεθούν έτσι ώστε να μην ρυπανθεί το περιβάλλον.

Τεχνικά στοιχεία

	Cobra Combi	Cobra Standard
Κινητήρας		
Τύπος	1 κύλινδρος, δίχρονος, αερόψυκτος	1 κύλινδρος, δίχρονος, αερόψυκτος
Κυβισμός κυλίνδρου	185 cc	185 cc
Ταχύτητα, στροφαλοφόρος άξονας (διαδρομές εμβόλου/λεπτό)	Πλήρης ταχύτητα 2500–2650 στρ./λεπτό Ρελαντί 1600–1800 στρ./λεπτό	Πλήρης ταχύτητα 2500–2650 στρ./λεπτό Ρελαντί 1600–1800 στρ./λεπτό
Καρμπυρατέρ	Τύπος μεμβράνης (Walbro)	Τύπος μεμβράνης (Walbro)
Σύστημα ανάφλεξης	Τύπος θυρίστορ, χωρίς διακόπτη	Τύπος θυρίστορ, χωρίς διακόπτη
Μπουζί (συνιστώμενο)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Διάκενο στο μπουζί	1,5 mm (0,060 in.)	1,5 mm (0,060 in.)
Εκκινητής	Magnapull	Magnapull
Τύπος καυσίμου	Μόνο βενζίνη 90–100 οκτανίων, αμόλυβδη	Μόνο βενζίνη 90–100 οκτανίων, αμόλυβδη
Τύπος λαδιού	Λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco ή συνιστώμενο λάδι για δίχρονους κινητήρες	Λάδι για δίχρονους κινητήρες της Atlas Copco ή συνιστώμενο λάδι για δίχρονους κινητήρες
Μίγμα καυσίμου	2% (1:50)	2% (1:50)
Κατανάλωση καυσίμου	Περίπ. 1,1–1,4 λίτρα/ώρα (0,29–0,37 γαλόνια ΗΠΑ/ώρα)	Περίπ. 1,1–1,4 λίτρα/ώρα (0,29–0,37 γαλόνια ΗΠΑ/ώρα)
Δυνατότητες		
Μέγ. βάθος διάτρησης	2 m	-
Ταχύτητα διείσδυσης με κοπτικό άκρο 29 mm	250–350 mm/min	-
Ταχύτητα διείσδυσης με κοπτικό άκρο 34 mm	200–300 mm/min	-
Ταχύτητα διείσδυσης με κοπτικό άκρο 40 mm	150–200 mm/min	-
Άλλα στοιχεία		
Στέλεχος εργαλείου	Y 22x108 mm	Y 22x108 mm
Βάρος μηχανήματος	(Fe-cyl) 29.2 kg (Al-cyl) 25.6 kg	23.4 kg
Βάρος λειτουργίας (μηχάνημα συμπεριλ. καυσίμου και εργαλείων)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Μήκος	732 mm	694 mm
Πλάτος, μέγ.	470 mm	470 mm

Δήλωση Συμμόρφωσης για το Θόρυβο και τους Κραδασμούς

Θόρυβοςσύμφωνα με το EN ISO 3744 σε συμμόρφωση με την οδηγία 2000/14/EG		
Μετρημένο Lp, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Εγγυημένο Lw dB (A) rel 20 µPa	108	107
Κραδασμοί σύμφωνα με το EN28662-5		
Μετρημένη τιμή κραδασμών (a m/s^2)	4,4	4,7
Μέθοδος διάδοσης και παραγωγής (ka m/s^2)	3,5	3,5

Αυτές οι δηλωμένες τιμές λήφθηκαν από εργαστηριακές δοκιμές σύμφωνα με τα δηλωμένα πρότυπα και δεν επαρκούν για χρήση σε εκτιμήσεις κινδύνου. Οι τιμές που μετρούνται σε μεμονωμένους χώρους εργασίας μπορεί να είναι υψηλότερες από τις δηλωμένες τιμές. Οι πραγματικές τιμές έκθεσης και ο κίνδυνος βλάβης τον οποίο αισθάνεται ο μεμονωμένος χρήστης είναι μοναδικά και εξαρτώνται από τον τρόπο εργασίας του χρήστη, το υλικό εργασίας και το σχεδιασμό του χώρου εργασίας, καθώς και το χρόνο έκθεσης και τη φυσική κατάσταση του χρήστη. Η εταιρεία Atlas Copco Construction Tools AB, δεν θεωρείται υπεύθυνη για τις συνέπειες από τη χρήση των δηλωμένων τιμών, αντί για τις τιμές που αντιπροσωπεύουν την πραγματική έκθεση, σε μία μεμονωμένη εκτίμηση κινδύνου σε μία περίπτωση εργασίας στην οποία δεν έχουμε δυνατότητα ελέγχου.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SUOMI

SISÄLLYS

TURVAMÄÄRÄYKSET 117
Oppaassa käytettävät varoitusmerkinnät 117
Koneen tai työkalun vaarallisia käyttötilanteita 117
Pakokaasuvaara 118
Palo- ja räjähdysvaara 118
Palo- ja räjähdysvaara, jatkuu 119
Sähköosien ja -johtojen aiheuttamat vaaratilanteet 119
Sinkoutuvien esineiden vaara 119
Meluvaara 120
Kvartsipölyvaara 120
Tärinävaarat 120
Koneen muunnosvaarat 120
Lisäturvaohjeet 121
Suojalaitteet 121
Huolto ja kunnossapito 121
Konetyökalut 121

KÄYTTÖOHJEET 122
Käyttötarkoitus 122
Pääosat 122
Käynnistystä edeltävät valmistelut 122
Työkalun varsi 122
Polttoneste 122
2-tahtiöljy 122
Käynnistäminen ja pysäyttäminen 123
Kylmäkäynnistys 123
Lämpimän koneen käynnistäminen 123
Kierrosten määrä 124
Tunnusteluporaus 124
Moottorin sammuttaminen 124
Poraaminen (Cobra Combi) 124
Tuuletus 124
Työkalun asettaminen paikalleen 124
Toimintovalitsin: Poraaminen ja murtaminen 124
Syvien reikien poraaminen 125
Säännöllinen hoito 125
Ilmansuodatin 125
Kaasukanava 125
Tarrat 126
Kunnossapito 126
Sytytystulppa 126
Käynnistysnarun uusiminen 126
Uuden narun asentaminen 126
Työkalun istukka 127
Kaasutin 127
Vianselvitys 127
Käytöstä poistettujen koneiden romuttaminen 127
Tekniset tiedot 128
Cobra Combi 128
Cobra Standard 128
Melu- ja tärinäarvot 128

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

TURVAMÄÄRÄYKSET

Perehdy näihin turvamääräyksiin, ennen kuin alat käyttää konetta. Turvamääräyksiä noudattamalla vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.

Toimita nämä turvamääräykset työkohteisiin ja anna työntekijöille kopiot. Varmista, että kaikki konetta käsittelevät perehtyvät turvamääräyksiin ennen koneen käyttöä tai huoltotöitä.

Noudata kaikkia työturvallisuusmääräyksiä.

Oppaassa käytettävät varoitusmerkinnät

Vaara-, **Varoitus-** ja **Huomio**-merkinnät tarkoittavat seuraavaa:

⚠ **Vaara**	**Välitön vaaratilanne, joka johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.**
⚠ **Varoitus**	**Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa hengenvaaraan tai vakavaan vammautumiseen.**
⚠ **Huomio**	**Mahdollinen vaaratilanne, joka voi johtaa vähäiseen tai lievään vammaan.**

Koneen tai työkalun vaarallisia käyttötilanteita

⚠ Varoitus

Koneen äkillinen tai odottamaton liike käytön aikana saattaa johtaa henkilövahinkoon. Lisäksi tasapainon menetys tai liukastuminen voi johtaa henkilövahinkoon. Vaaratilanteiden välttäminen:

- ► Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ► Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.
- ► Älä käynnistä konetta sen ollessa maassa pitkällään.
- ► Varmista, että kahvat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.

⚠ Varoitus

Koneen tahaton käynnistäminen saattaa aiheuttaa henkilövahingon.

- ► Koske käynnistys- ja pysäytyslaitteeseen vain aloittaessasi työtä.

⚠ Varoitus

Kiinnitystyökaluun kohdistuu koneen käytön aikana ankaraa rasitusta, ja tietyn käyttöajan jälkeen työkalu voi rikkoutua rasituksen johdosta. Jos työkalu rikkoutuu, kone saattaa liikkua äkillisesti tai voimakkaasti. Tällainen äkillinen tai voimakas liike saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ► Varmista, että sinulla on aina tukeva jalansija. Pyri säilyttämään mahdollisimman hyvä ja vakaa tasapaino pitämällä jalat riittävän etäällä toisistaan.
- ► Pidä jalat etäällä kiinnitystyökalusta.
- ► Älä tukeudu koneeseen pitämällä jalkaa kahvan päällä. Jos työkalu äkillisesti rikkoutuu, saatat vammautua vakavasti.
- ► Tarkasta kiinnitystyökalun kunto säännöllisesti. Tarkkaile kulumia ja vaurioita ja pyri havaitsemaan mahdolliset murtumat.
- ► Älä käytä kuluneita tai vaurioituneita kiinnitystyökaluja.

⚠ Varoitus

Kiinnitystyökalun väärän mittaisen varren käyttö voi johtaa kiinnitystyökalun putoamiseen tai irtoamiseen. Putoava tai irti sinkoutuva kiinnitystyökalu voi aiheuttaa henkilövamman.

- ► Varmista ennen kiinnitystyökalun asentamista, että käytössä on oikeantyyppinen varsi.
- ► Älä käytä kiinnitystyökalua, jossa ei ole kauluskappaletta.

⚠ Varoitus

Jos koneen kiinnitystyökalun pidike ei ole lukitusasennossa, työkalu voi sinkoutua irti voimakkaasti, mikä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ► Kun kiinnitystyökalu on asennettu ja lukittu paikalleen, lukon toiminta on varmistettava vetämällä kiinnitystyökalusta voimakkaasti.
- ► Varmista ennen koneen käynnistämistä, että työkalu on täydellisesti paikallaan ja työkalun pidike on lukitusasennossa.

⚠ Varoitus

Työkalun vaihtaminen käynnissä olevaan koneeseen voi johtaa vakavaan vammautumiseen.

- ► Ennen kuin alat vaihtaa kiinnitystyökalua, pysäytä aina kone ja sammuta se käynnistys- ja pysäytyslaitteen painikkeella.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Varoitus

Pakoputki ja koneen alaosa voivat kuumentua käytön aikana voimakkaasti. Ne ovat kuumia vielä jonkin aikaa koneen sammuttamisen jälkeen.

► Vältä koskemasta pakoputkeen ja koneen alaosaan. Näin vältyt palovammoilta ja vastaavilta vahingoilta.

⚠ Varoitus

Jos poranterä jää kiinni käytön aikana, älä irrota otettasi koneesta, koska muussa tapauksessa koko kone alkaa pyöriä akselinsa ympäri. Koneen äkillinen pyöriminen voi johtaa vakavaan vammautumiseen.

► Seiso vakaasti ja pidä aina molemmin käsin koneesta kiinni.

► Varmista, että kahvat ovat puhtaat. Pyyhi pois mahdollinen rasva tai öljy.

► Älä koskaan ala porata vanhaa reikää.

⚠ Varoitus

Vaatteet tai vieraat esineet voivat tarttua pyörivään poranterään. Tämä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen.

► Älä koskaan yritä tarttua pyörivään poranterään tai koskettaa sitä.

► Älä käytä väljiä vaatteita, koska ne saattavat takertua koneeseen.
Pitkät hiukset on suojattava hiusverkolla.

Pakokaasuvaara

⚠ Vaara

Koneen polttomoottorin pakokaasut sisältävät myrkyllistä hiilimonoksidia. Pakokaasujen hengittäminen voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

► Älä hengitä pakokaasuja.

► Älä koskaan käytä konetta sisätiloissa tai huonosti tuuletetuilla alueilla.

Palo- ja räjähdysvaara

⚠ Vaara

Jos kone osuu räjähdysaineisiin, seurauksena voi olla räjähdys. Räjähdykset saattavat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

Vältä räjähdysvaara toimimalla seuraavasti:

► Älä koskaan poraa koneella tai käytä sitä, jos lähellä on joko irrallaan tai kalliossa olevaa räjähdysaineita, esimerkiksi dynamiittia.

► Varmista, että porattavassa kalliossa ei ole räjähdysaineita.

► Älä koskaan ala murtaa tai porata vanhaa reikää.

⚠ Varoitus

Tiettyjen materiaalien murtaminen, poraaminen tai työstäminen voi aiheuttaa kipinöintiä ja sytyttää räjähdysherkkiä kaivoskaasuja. Räjähdykset saattavat johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

Vältä räjähdysvaara toimimalla seuraavasti:

► Älä koskaan käytä konetta räjähdysherkissä ympäristöissä.

► Älä käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä.

► Varmista, että lähellä ei ole mitään piileviä kaasulähteitä.

⚠ Varoitus

Pakoputki kuumentuu koneen käytön aikana voimakkaasti. Pakoputki voi olla kuuma vielä jonkin aikaa koneen sammuttamisen jälkeen. Kuuman pakoputken kanssa kosketuksiin pääsevät materiaalit voivat syttyä ja aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen, mikä saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen. Vältä palo- tai räjähdysvaara toimimalla seuraavasti:

► Älä käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä. Kun lähdet tauolle, älä koskaan jätä konetta herkästi syttyvien materiaalien lähelle.

► Älä käytä konetta räjähdysherkissä ympäristöissä.

► Pidä työkohde puhtaana ja poista sieltä vieraat esineet.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Palo- ja räjähdysvaara, jatkuu

⚠ Varoitus

Polttoneste on herkästi syttyvää, ja sen tuottamat höyryt saattavat syttyessään räjähtää, mikä voi johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan. Vältä palo- tai räjähdysvaara toimimalla seuraavasti:

- Säilytä polttonesteet vain niiden säilytykseen hyväksytyissä astioissa. Tyhjät polttonesteastiat on käsiteltävä asianmukaisesti ja palautettava jälleenmyyjälle.
- Polttonestesäiliön korkin on oltava koneen käytön aikana tukevasti kiinni. Kun moottori on kuuma, älä koskaan irrota polttonestesäiliön korkkia tai lisää säiliöön polttonestettä. Pysäytä moottori ja anna sen jäähtyä, ennen kuin lisäät polttonestettä. Kierrä polttonestesäiliön korkkia auki hitaasti, jotta säiliössä mahdollisesti oleva paine pääsee purkautumaan. Älä täytä polttonestesäiliötä liian täyteen.
- Sekoita polttoneste ja lisää sitä säiliöön puhtaassa ja hyvin tuuletetussa tilassa. Varmista, että tässä ulkotilassa ei ole palavia materiaaleja tai kipinöitä. Älä koskaan tupakoi lisätessäsi polttonestettä, sekoittaessasi sitä tai koneen käytön tai huollon aikana. Vältä läikyttämästä polttonestettä. Pyyhi koneen päälle mahdollisesti läikkynyt polttoneste välittömästi pois. Täytä säiliö vähintään 10 metrin päässä koneen käyttöpaikasta.
- Älä käytä konetta, josta vuotaa polttonestettä. Tarkasta kone säännöllisesti vuotojen varalta.
- Vältä polttonesteen vuotaminen kuljetuksen aikana tukemalla kone varmasti pystyasentoon.
- Älä käytä konetta herkästi syttyvien materiaalien, höyryjen tai pölyn läheisyydessä. Kun lähdet tauolle, älä koskaan jätä konetta herkästi syttyvien materiaalien lähelle.
- Älä käytä konetta kipinöintiä aiheuttavien materiaalien lähellä. Ennen kuin alat käyttää konetta, poista työkohteesta kaikki kuumat sekä kipinöintiä aiheuttavat esineet.
- Älä käytä konetta räjähdysherkässä ympäristössä.
- Suojaa ihosi, jotta se ei pääse kosketuksiin polttonesteen kanssa.

Sähköosien ja -johtojen aiheuttamat vaaratilanteet

⚠ Varoitus

Konetta ei ole eristetty sähköiskuja vastaan. Koneeseen kohdistuva sähköisku saattaa johtaa vakavaan vammautumiseen tai hengenvaaraan.

- Älä koskaan poraa tai murra materiaalia sähköjohtojen tai muiden sähkölaitteiden lähellä. Näin vältytään vakavilta vammautumisilta ja hengenvaaralta.
- Varmista, että porattavassa kohteessa ei ole piileviä johtoja tai muita sähkölaitteita.

⚠ Varoitus

Piilevät johdot tai putket aiheuttavat poraus- tai murtamistöiden yhteydessä vaaratilanteita, jotka voivat johtaa vakavaan vammautumiseen.

- Tarkasta työstettävä materiaali ennen poraus- tai murtamistöiden aloittamista.
- Pyri havaitsemaan mahdolliset piilevät sähköjohdot, vesi-, viemäri- ja kaasuputket sekä puhelinjohdot.
- Jos työkalu näyttää osuneen rakenteessa olevaan vaaralliseen kohteeseen, sammuta kone välittömästi.
- Varmista ennen työn jatkamista, että vaaraa ei ole.

Sinkoutuvien esineiden vaara

⚠ Varoitus

Murtamis- poraus- tai louhintatöiden yhteydessä irtoavat kivensirut ja -lohkareet voivat sinkoutua ympäristöön ja aiheuttaa osuessaan henkilövammoja käyttäjälle tai muille henkilöille.

- Käytä työssä aina hyväksyttyjä suojavarusteita, mukaan lukien sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja. Näin vältät sinkoutuvien kivien aiheuttamat vammat.

Meluvaara

⚠ Varoitus

Korkeat äänitasot voivat johtaa pysyvään kuulon menetykseen.

- Käytä työsuojelumääräysten mukaisia kuulosuojaimia.

Kvartsipölyvaara

⚠ Varoitus

Kallion, betonin, asfaltin ja muiden materiaalien murtamis-, poraus- ja louhintatöissä on vaarana altistuminen kvartsipölylle, mikä aiheuttaa mm. kivipölykeuhkotautia (vakavaa keuhkosairautta), syöpää tai muita hengenvaarallisia keuhkosairauksia. Kvartsia esiintyy suuria määriä kalliossa, hiekassa ja malmeissa.

Vältä altistuminen kvartsille toimimalla seuraavasti:

- Työkohteessa on käytettävä asianmukaisia ilmanvaihtolaitteistoja, joilla vähennetään kvartsin määrää ilmassa sekä pölyn kerääntymistä laitteiden ja pintojen päälle. Esimerkkejä puhdistuslaitteista: alipaineiset ilmanvaihto- ja pölynkeruujärjestelmät, veden suihkuttaminen ja märkäporaus. On varmistettava, että puhdistuslaitteistot asennetaan ja huolletaan asianmukaisesti.
- Jos puhdistuslaitteistot eivät yksinään riitä pitämään päästöjä sallituissa arvoissa, kaikkien työntekijöiden on käytettävä hyväksyttyjä hengityssuojaimia, jotka huolletaan ja puhdistetaan säännöllisesti.
- Työntekijöiden on osallistuttava työnantajan järjestämiin ja lainsäädännön edellyttämiin terveystarkastuksiin sekä ilmanseuranta- ja koulutusohjelmiin.
- Pidä pestäviä tai kertakäyttöisiä suojavaatteita ollessasi työmaalla. Ennen kuin poistut työstä, peseydy huolellisesti ja vaihda puhtaat vaatteet. Näin voit välttää altistumisen kvartsipölylle etkä aiheuta vastaavaa vaaraa omaisillesi tai muille henkilöille esimerkiksi liikennevälineissä ja muissa kohteissa.
- Älä syö, juo tai tupakoi alueilla, joissa ilmassa on kiteistä kvartsia tai muuta mineraalipölyä.
- Pese kätesi ja kasvosi ennen kuin syöt, juot tai tupakoit pölylle altistuneen alueen ulkopuolella.
- Toimi yhteistyössä työnantajasi kanssa, jotta kvartsille altistuminen voidaan välttää parhaalla mahdollisella tavalla työmaalla.

⚠ Varoitus

- Koneiden käytön aikana syntyvät tietyt pölyt tai muut hengitysilmaan kulkeutuvat ainesosat saattavat sisältää kemikaaleja, jotka Kalifornian osavaltion tietojen mukaan aiheuttavat syöpää sekä lapsien synnynnäisiä vaurioita tai muita ongelmia. Esimerkkejä tällaisista kemikaaleista:
- kiteinen kvartsi, sementti ja muut muuraustuotteet
- kemiallisesti käsitellystä kumista erittyvä arseeni ja kromi
- lyijypohjaisista maaleista erittyvä lyijy.

Pyri välttämään altistuminen tällaisille kemikaaleille työskentelemällä hyvin tuuletetuilla alueilla ja käyttäen hyväksyttyjä suojavarusteita, kuten erityisvalmisteisia kasvosuojuksia, joilla suodatetaan hengitysilmasta mikroskooppisia hiukkasia.

Tärinävaarat

⚠ Varoitus

Toistuvat työliikkeet, hankalat työasennot tai tärinät voivat aiheuttaa vaurioita sormiin, käsiin, käsivarsiin ja muihin kehon osiin. Tärinöille altistuminen saattaa rajoittaa käsien ja sormien verenkiertoa, mistä voi seurata vammoja. Jos tunnet puutumista, kihelmöintiä, kipua, iho vaalenee tai tuntoherkkyys alenee käyttäessäsi konetta ja myös silloin, kun et käytä konetta, keskeytä työnteko ja käänny lääkärin puoleen.

Koneen kiinnitystyökalu aiheuttaa tärinää, joista saattaa seurata vammoja. Älä tartu työkaluun äläkä kosketa sitä käyttäessäsi konetta.

Koneen muunnosvaarat

⚠ Varoitus

Jos koneeseen tehdään muutostöitä, joita Atlas Copco ei ole hyväksynyt, seurauksena saattaa olla vakavia vammoja sekä itsellesi että muille.

- Konetta ei saa muuntaa ilman Atlas Copcon lupaa.
- Käytä ainoastaan alkuperäisvaraosia ja Atlas Copcon hyväksymiä lisävarusteita.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Lisäturvaohjeet

- Koneita ja lisävarusteita saa käyttää vain niiden varsinaiseen käyttötarkoitukseen.
- Vain ammattitaitoinen ja koulutettu henkilöstö saa käyttää ja huoltaa konetta.
- Koske käynnistys- ja pysäytyslaitteeseen vain aloittaessasi työtä.
- Opettele koneen sammuttaminen hätätilanteessa.
- Konetta on käytettävä pienellä teholla poraamisen alkaessa.
- Vapauta käynnistys- ja pysäytyslaite, jos koneen voimanlähteen käyttö estyy.
- Tutki laitteisto joka kerta ennen sen käyttöä. Älä käytä laitteistoa, jos epäilet sen vaurioituneen.
- Tarkasta kiinnitystyökalut kulumien ja vaurioiden varalta säännöllisin väliajoin. Älä käytä kuluneita tai vaurioituneita kiinnitystyökaluja.
- Luota aina terveeseen järkeen äläkä tee mitään harkitsematonta.
- Älä käytä konetta, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena, jolloin näköaistisi, reaktiokykysi tai päättelykykysi on rajoittunut.
- Osallistu turvallisuus- ja koulutuskursseille.
- Älä koskaan lyö tai kolhi mitään laitteiston osaa tahallasi.
- Säilytä kone ja työkalut turvallisessa ja lukitussa paikassa poissa lasten ulottuvilta.
- Varmista, että kaikki lisälaitteet ja muut varusteet huolletaan asianmukaisesti.
- Jokaisessa koneessa on käyttöturvallisuuden kannalta tärkeät turva- ja huoltotarrat sekä -kilvet. Uusia tarroja ja kilpiä voi tilata varaosaluettelon avulla.

Suojalaitteet

Käytä aina hyväksyttyjä henkilösuojaimia. Koneen käyttäjän ja muiden työalueella olevien henkilöiden on käytettävä henkilösuojaimia, vähintään:

- suojakypärää
- kuulosuojaimia
- sivusuojilla varustettuja iskunkestäviä suojalaseja
- hengityssuojaimia tilanteen sitä edellyttäessä
- suojakäsineitä
- turvasaappaita.

Huolto ja kunnossapito

Kone on huollettava säännöllisesti, jotta sen käyttö on turvallista. Noudata käyttöohjeita huolellisesti.

- Käytä vain hyväksyttyjä osia. Muiden osien käytön aiheuttamat vahingot tai viat eivät kuulu takuun tai tuotevastuun piiriin.
- Uusi vaurioituneet osat viipymättä.
- Uusi vaurioituneet ja kuluneet koneenosat hyvissä ajoin.
- Jos koneelle on tehtävä suuria huoltotöitä, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun Atlas Copco -huoltokorjaamoon.
- Puhdistaessasi mekaanisia osia liuottimella varmista, että työ tehdään voimassa olevien työsuojelumääräysten mukaisesti, ja huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

Konetyökalut

- Pidä työkalut puhtaina ja hyvässä käyttökunnossa. Tarkasta työkalut säännöllisesti ja varmista niiden terävyys.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

KÄYTTÖOHJEET

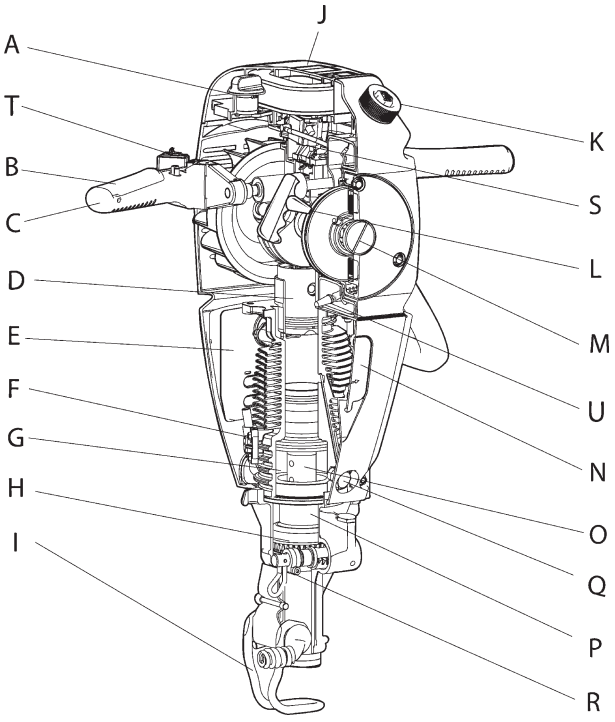
Voit pienentää itseesi ja muihin kohdistuvaa vakavaa loukkaantumisriskiä tai hengenvaaraa lukemalla Turvamääräykset-luvun, joka on tämän oppaan alussa.

Käyttötarkoitus

Cobra Combi on yhdistetty poraus- ja louhintakone. Se sopii varusteiltaan asfaltin ja betonin murtamiseen sekä betonin ja graniitin poraamiseen.

Cobra Standard ei ole yhdistelmäkone, ja se on tarkoitettu vain materiaalin murtamiseen.

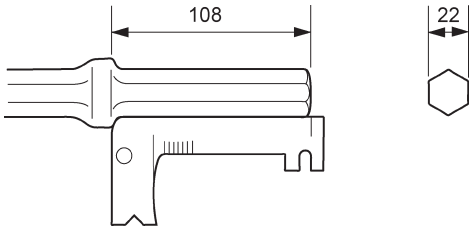
Pääosat



A Rikastin
B Kaasuvipu
C Värinävaimennettu kahva
D Moottorin mäntä
E Äänenvaimennin
F Tuuletusilman imuventtiili
G Tuuletusilman puristustila
H Pyöritysmekanismi
I Työkalun pidike
J Ilmansuodattimen suojus
K Säiliön korkki
L Käynnistyskahva
M Voimanotto
N Sytytystulpan suojus
O Iskumäntä
P Kaasukanava
Q Kaasukanavan venttiili
R Toimintovalitsin (Cobra Combi)
S Kuristin
T Pysäytyspainike
U Polttonesteen suodatin

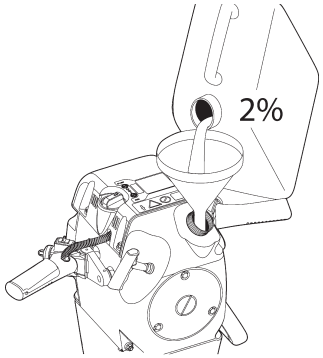
Käynnistystä edeltävät valmistelut

Työkalun varsi



Tarkista varsimittarilla, että työkalun varsi on oikeankokoinen, ts. H 22 x 108 mm. Varren on oltava puhdas ja työkalun hyvässä kunnossa.

Polttoneste



Cobra Combi- ja Standard-malleissa käytetään bensiinin ja 2-tahtiöljyn seosta, joka sekoitetaan suhteessa 1 osa öljyä ja 50 osaa bensiiniä (2 %).

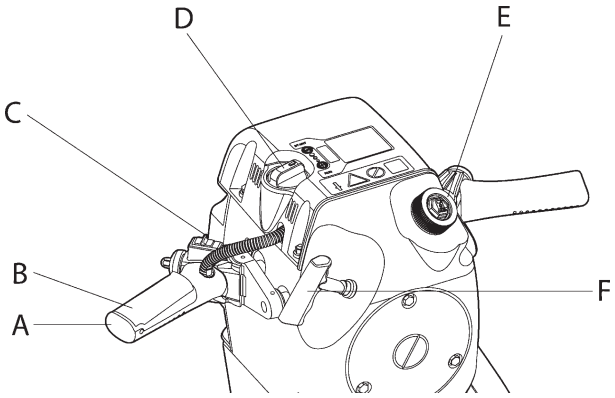
2-tahtiöljy

Paras voitelu saadaan käyttämällä Atlas Copcon ympäristöystävällistä 2-tahtiöljyä, joka on kehitetty erityisesti Atlas Copcon bensiinimoottorikäyttöisiin -louhinta- ja kallioporakoneisiin. Jos Atlas Copcon 2-tahtiöljyä ei ole saatavana, käytä korkealaatuista, ilmajäähdytteisille 2-tahtimoottoreille tarkoitettua 2-

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

tahtiöljyä (älä käytä perämoottoreille tarkoitettua 2-tahtiöljyä). Lisätietoja oikean 2-tahtiöljyn valinnasta antaa Atlas Copcon edustaja.

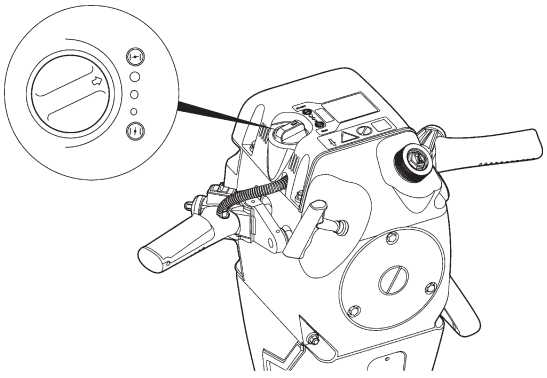
Käynnistäminen ja pysäyttäminen



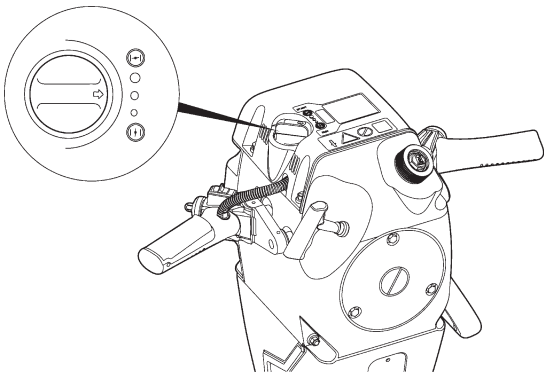
A Värinävaimennettu käsikahva
B Kaasuvipu
C Pysäytyspainike
D Rikastin
E Polttonesteen täyttö
F Käynnistyskahva

Kylmäkäynnistys

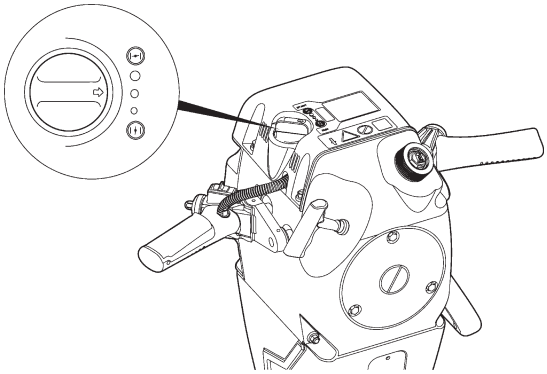
1. Aseta rikastin päälle kääntämällä rikastimen säädin vastapäivään CHOKE-asentoon.
2. Työnnä kaasuvipua alaspäin ja vedä käynnistyskahvasta.



3. Kun kone ”lupaa”, säädä rikastinta yksi askel myötäpäivään kohti RUN-asentoa.



4. Vedä käynnistyskahvasta. Kun kone käynnistyy, käännä rikastinta vähitellen myötäpäivään kohti RUN-asentoa 2–3 minuutin lämpenemisajan kuluessa.



Lämpimän koneen käynnistäminen

1. Varmista, että rikastin on auki (ts. sen nuppi on RUN-asennossa).
2. Vedä käynnistyskahvasta.

► Jos kone sammuu hetken kuluttua tai ei käynnisty lainkaan, menettele kuten kylmäkäynnistyksessä.

► Jos kone ei käynnisty, se on saattanut kastua (ts. palotilassa on liikaa polttonestettä).

► Avaa rikastin (siirrä nuppi RUN-asentoon) ja yritä käynnistää moottori uudelleen.

► Jos kone ei vieläkään käynnisty, katso lisätietoja kohdasta ”Vianselvitys”.

Kierrosten määrä

Moottorin käyntinopeutta säädetään kaasuvivulla:

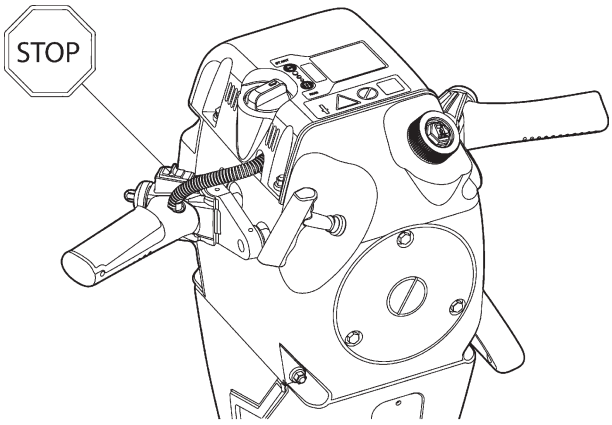
Kahva vapautettuna – joutokäyntinopeus

Kahva painettuna – täysi käyntinopeus

Tunnusteluporaus

Jos kone käynnistetään sen ollessa esimerkiksi pitkien jalkojen varassa, on käytettävä käynnistysnarun kannaketta, jolla estetään narua vaurioittamasta polttonestesäiliötä.

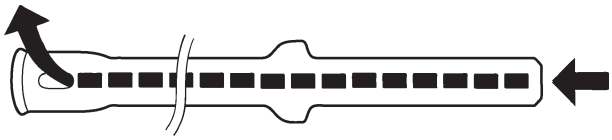
Moottorin sammuttaminen



- ► Sammuta moottori painamalla pysäytyspainiketta.
- ► Tyhjennä polttonestesäiliö ennen koneen kuljettamista. Tyhjennä polttonestesäiliö myös silloin, kun konetta ei ole tarkoitus käyttää pitkään aikaan.

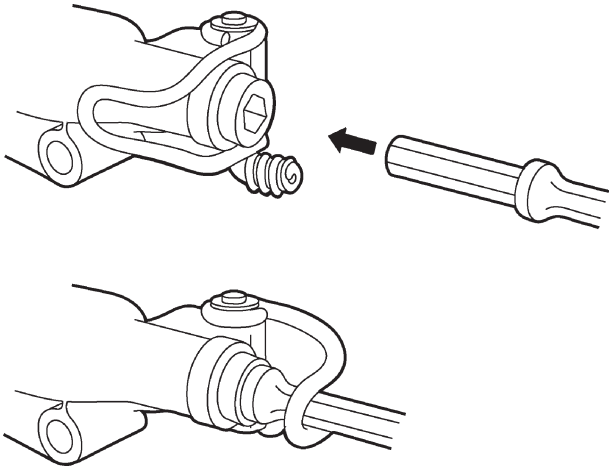
Poraaminen (Cobra Combi)

Tuuletus



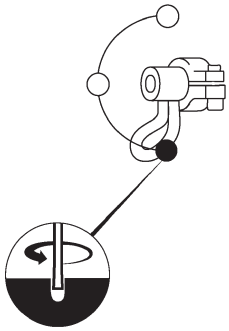
Ennen poraamisen aloittamista tarkasta, että poranterän tuuletusaukko ei ole tukossa.

Työkalun asettaminen paikalleen



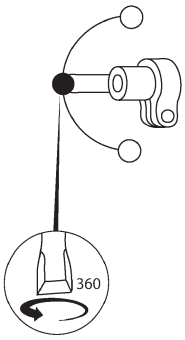
Sammuta kone. Työnnä työkalu istukkaan ja lukitse työkalun pidike jalalla painamalla.

Toimintovalitsin: Poraaminen ja murtaminen



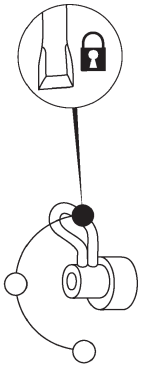
Poraaminen:

Käännä toiminto-valitsinta alaspäin. Tämä kytkee pyöritys- ja ilmatuule-tustoiminnon päälle.



Murtaminen:

Aloita työkalun terän suunnan säätäminen asettamalla toimin-tovalitsin ensin vapaa-asentoon.



Lukittu-asento:

Lukitse työkalun terä haluttuun asentoon kääntämällä valitsinta ylöspäin. Pyöritysmekanismi on nyt lukittuna.

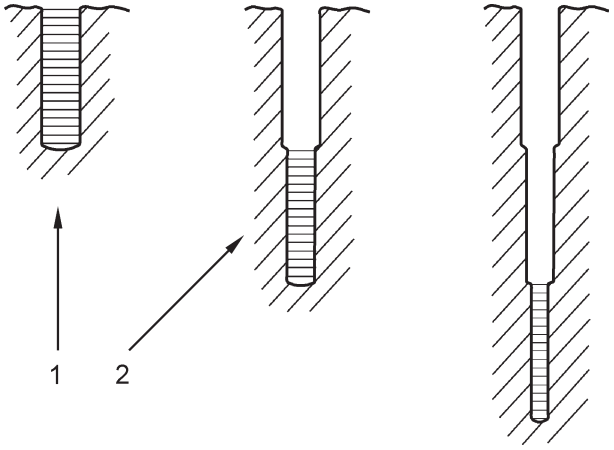
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Porausreiän aloittaminen

Anna moottorin olla joutokäynnillä ja purista konetta ja työkalua vasten porattavaa kohtaa. Kun poran kärki on saanut kallioon (tai työstettävään kohteeseen) riittävän aloituskolon, lisää moottorin käyntinopeutta.

Tartu sivukahvasta, niin pystyt hallitsemaan konetta paremmin.

Syvien reikien poraaminen

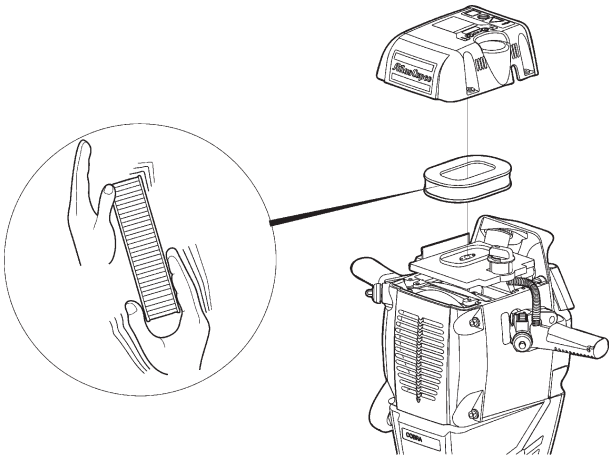


1. Käytä ensin lyhyttä poraa ja poraa sillä niin syvälle kuin mahdollista.
2. Vaihda sitten pitempään poraan, jonka terä on halkaisijaltaan noin 1 mm:n verran pienempi.

Säännöllinen hoito

Ilmansuodatin

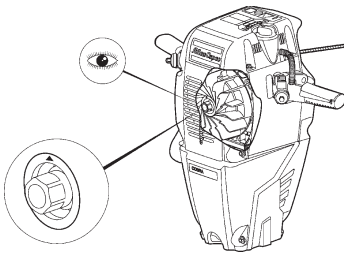
Jos konetta käytetään jatkuvasti, tarkasta ja uusi suodatin vähintään kerran vuoron aikana.



1. Kierrä suodattimen kotelo auki.
2. Kopauta suodatinta kämmentä vasten. Erittäin likaantuneet suodattimet on uusittava. Suodatinta ei saa koskaan pestä.

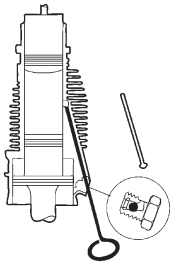
Kaasukanava

Kaasukanava on tarkastettava ja puhdistettava säännöllisesti. Poista kanavassa mahdollisesti oleva karsta.



1. Vedä käynnistyskahvasta, kunnes tuulettimen suojuksen läpi näkyvän vauhtipyörän keskellä oleva nuoli osoittaa ylöspäin. Tällöin moottorin mäntä on yläasennossa.

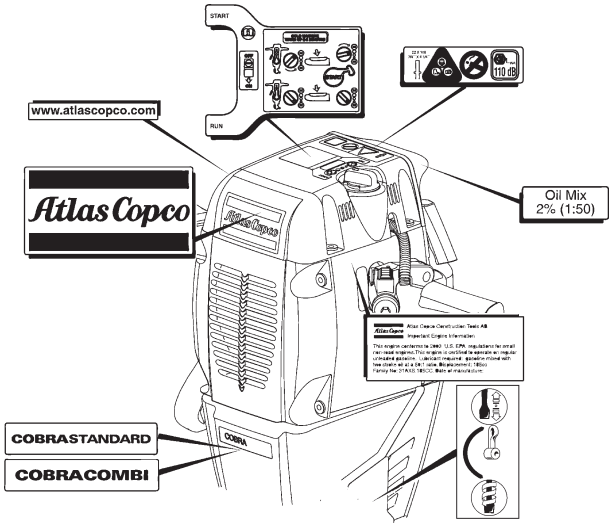
2. Kierrä kaasukanavan venttiili auki ja irrota puhdistustanko. Puhdista kanava ja puhdistustanko käyttäen koneen mukana tullutta puhdistusneulaa.



3. Puhdista puhdistuslanka.
4. Puhdista kanava käyttäen koneen mukana tullutta puhdistusneulaa.
5. Tarkista, että kaasukanavan venttiilin kuula liikkuu vapaasti.

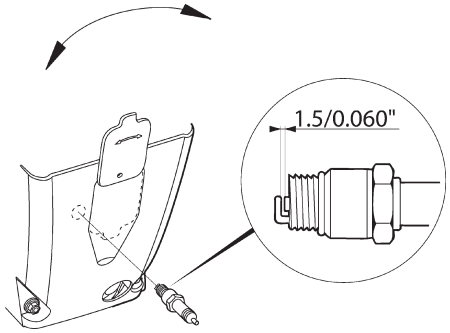
Tarrat

Uusi vaurioituneet tai kuluneet tarrat.
Tilausnumerot ovat varaosaluettelossa.



Kunnossapito

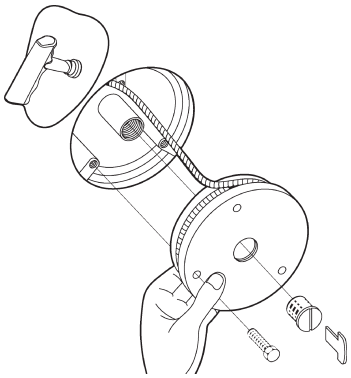
Sytytystulppa



1. Tartu sytytystulpan suojusta alakielekkeestä ja nosta suojus ylös.
2. Irrota sytytystulppa tulppa-avaimella.
3. Jos sytytystulppa on likainen tai palanut, se on uusittava. Käytä alkuperäisiä Bosch WR7AC -sytytystulppia.
4. Jos kärki on polttonesteen kostuttama, pyyhi se kuivaksi, tarkasta kipinä ja poista ylimääräinen polttoneste sylinteristä vetämällä käynnistyskahvasta 2–3 kertaa.
5. Asenna sytytystulppa takaisin sylinteriin.

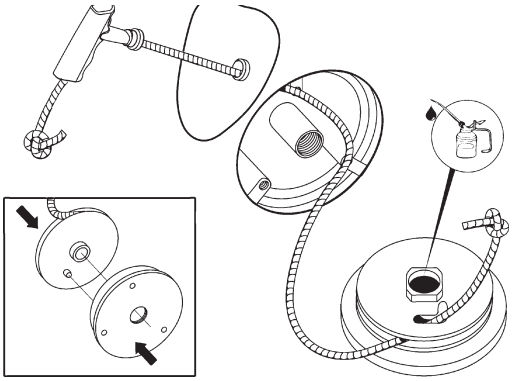
Huomautus! Tulpan kärkivälin tulee olla 1,5 mm .

Käynnistysnarun uusiminen



1. Irrota voimanoton kierrekansi (katso kuva kohdassa ”Pääosat”). Irrota käynnistysmekanismin suojakannen kolme pulttia.
2. Nosta kansi irti ja vedä samalla pois käynnistimen hihnapyörä. Vapauta jousen jännitys antamalla kannen kiertyä varovasti käynnistimen hihnapyörää vasten.
3. Irrota vanha käynnistysnaru.

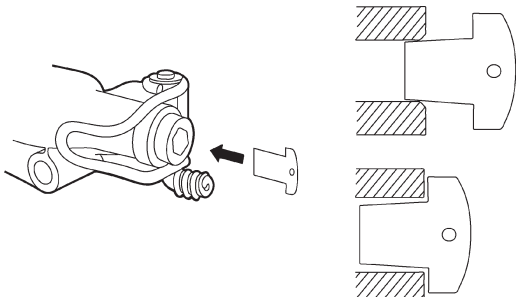
Uuden narun asentaminen



1. Voitele käynnistimen hihnapyörän neulalaakeri.
2. Sovita käynnistimen hihnapyörä ja suojakansi yhteen siten, että käynnistysjousi on käynnistimen hihnapyörässä.
3. Kelaa naru koko mitaltaan hihnapyörään.
4. Esikiristä käynnistysjousta noin yhden kierroksen verran (myötäpäivään) ennen yksikön asentamista paikalleen.
5. Vedä käynnistyskahvasta varovasti, jotta kansi asettuu paikalleen oikein.
6. Asenna ja tiukkaa kuusikulmapultit ja voimanoton kierrekansi.

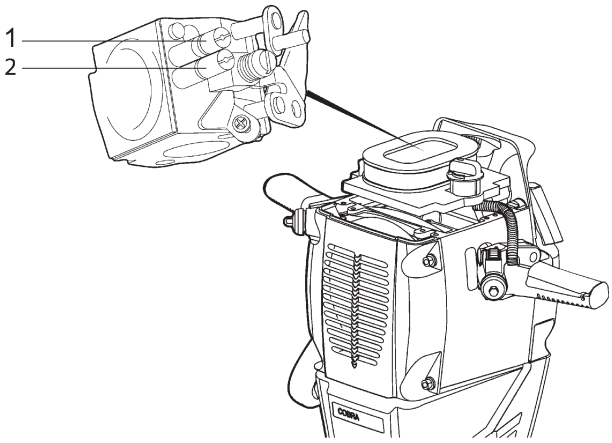
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Työkalun istukka



Jos koneen mukana toimitetun istukkatulkin voi työntää kokonaisuudessaan kuusikulmaistukan tasapintojen yli, istukka on kulunut ja se on uusittava.

Kaasutin



Tehtaalta toimitettaessa kaasutin on säädetty ja lukittu niin, että se täyttää Yhdysvaltain ympäristön suojeluviraston asettamat pakokaasunormit.

Kaasuttimen suutinta ei tarvitse normaalisti säätää.

Vakioasetus:

Pääsuutin (Cobra Combi, valur. syl.) (1)..... 1,8 kierrosta auki

Joutokäyntisuutin (Cobra Combi, valur. syl.) (2)..... 2,1 kierrosta auki

Pääsuutin (1)..... 2,0 kierrosta auki

Joutokäyntisuutin (2)..... 2,0 kierrosta auki

Täydellä kaasulla koneen käyntinopeuden tulee olla 2500–2650 r/min. Joutokäynnillä käyntinopeuden tulee olla 1600–1800 r/min.

Vianselvitys

Jos moottori ei käynnisty, tai se käynnistyy hankalasti, käy epätasaisesti tai sen teho on heikko, tarkista seuraavat kohteet (Katso myös kuva kohdassa ”Pääosat”).

1. Tarkista, että pysäytyspainike (”Käynnistäminen ja pysäyttäminen”, Kohta C) on asennossa ON.
2. Tarkista polttonesteen määrä.
3. Tarkista sytytystulpan kärkiväli.
4. Tarkista, että ilmansuodatin ei ole tukossa.
5. Tarkista, että polttonesteen suodatin (”Pääosat”, kohta U) ei ole tukossa.

Ellei kone vieläkään toimi kunnolla edellä mainittujen tarkistusten jälkeen, ota yhteyttä lähimpään valtuutettuun Atlas Copco - huoltokorjaamoon.

Käytöstä poistettujen koneiden romuttaminen

Käytöstä poistetut koneet on käsiteltävä siten, että mahdollisimman suuri määrä materiaalista voidaan kierrättää ja että koneen ympäristövaikutukset ovat vähäiset.

Huomaa: Ennen moottorikäyttöisen porauskoneen toimittamista kierrätykseen tai romuttamoon on koneessa oleva polttoneste poistettava. Koneesta valutettu polttoneste on käsiteltävä siten, että siitä ei aiheudu ympäristöhaittoja.

Tekniset tiedot

	Cobra Combi	Cobra Standard
Moottori		
Tyyppi	1-sylinterinen, 2-tahtinen, ilmajäähdytetty	1-sylinterinen, 2-tahtinen, ilmajäähdytetty
Iskutilavuus	185 cc	185 cc
Käyntinopeus, kampiakseli (iskua/min)	Täydellä kaasulla 2500–2650 r/min Joutokäynnillä 1600–1800 r/min	Täydellä kaasulla 2500–2650 r/min Joutokäynnillä 1600–1800 r/min
Kaasutin	Kalvotyyppinen (Walbro)	Kalvotyyppinen (Walbro)
Sytytysjärjestelmä	Tyristorimallinen, kärjetön sytytys	Tyristorimallinen, kärjetön sytytys
Sytytystulppa (suositus)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Sytytystulpan kärkiväli	1,5 mm	1,5 mm
Käynnistin	Magnapull	Magnapull
Polttonesteen tyyppi	Bensiini, 90–100-oktaaninen, vain lyijytön	Bensiini, 90–100-oktaaninen, vain lyijytön
Öljyn tyyppi	Atlas Copcon 2-tahtiöljy tai suositeltu 2-tahtiöljy	Atlas Copcon 2-tahtiöljy tai suositeltu 2-tahtiöljy
Polttonesteseos	2% (1:50)	2% (1:50)
Polttonesteen kulutus	Noin 1,1–1,4 litraa tunnissa	Noin 1,1–1,4 litraa tunnissa
Kapasiteetit		
Poraussyvyys, enintään	2 m	-
Läpäisyteho 29 mm:n poranterällä	250–350 mm/min	-
Läpäisyteho 34 mm:n poranterällä	200–300 mm/min	-
Läpäisyteho 40 mm:n poranterällä	150–200 mm/min	-
Muut tiedot		
Työkalun varsi	H 22 x 108 mm	H 22 x 108 mm
Koneen paino	(valur. syl.) 29,2 kg (alum. syl.) 25,6 kg	23,4 kg
Käyttöpaino (kone tankattuna ja varustettuna työkaluilla)	(valur. syl.) 31,4 kg (alum. syl.) 27,8 kg	25,6 kg
Pituus	732 mm	694 mm
Leveys, enintään	470 mm	470 mm

Melu- ja tärinäarvot

Äänitehotasot täyttävät EN ISO 3744 -standardin ja 2000/14/EY-direktiivin vaatimukset		
Mitattu äänenpaine, r = 1m dB (A) suht. 20 µPa	100	99
Taattu äänen teho dB (A) suht. 20 µPa	108	107
Tärinäarvot EN28662-5-standardin mukaiset		
Mitattu tärinäarvo m/s^2)	4,4	4,7
Hajonta menetelmässä ja tuotannossa (ka m/s^2)	3,5	3,5

Ilmoitetut arvot on mitattu laboratoriotyyppisissä kokeissa ohessa mainittuja standardeja noudattaen, eivätkä ne ole riittävät riskin arvioinneissa. Yksittäisillä työpaikoilla mitatut arvot voivat olla korkeampia kuin tässä ilmoitetut arvot. Todelliset altistumisarvot ja yksittäisen käyttäjän kokemat haitat ovat tapauskohtaisia, ja ne riippuvat käyttäjän työtapojen, työkappaleen ja työkohteen suunnittelun ohella altistumisen kestoajasta sekä käyttäjän fyysisestä kunnosta. Atlas Copco Construction Tools AB ei ole lakisääteisessä vastuussa tilanteissa, joissa käytetään ohessa esitettyjä arvoja todellisten tapauskohtaisten arvojen asemesta, tehtäessä riskianalyysia työpaikkakohteessa, johon emme voi vaikuttaa millään tavoin.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

NORSK

INNHOLD

SIKKERHETSINSTRUKSER 131
Sikkerhetssymboler som brukes 131
Fare ved bruk av maskiner og verktøy 131
Fare for eksosgasser 132
Eksplosjons- og brannfare 132
Eksplosjons- og brannfare, fortsetter 133
Fare ved strømførende ledninger m.m. 133
Prosjektilfare 133
Støyfare 134
Silika-/støvfare 134
Vibrasjonsfare 134
Fare ved modifisering av maskinen 134
Ytterligere sikkerhetsinstrukser 135
Verneutstyr 135
Service og vedlikehold 135
Maskinverktøy 135

BRUKSANVISNING 136
Konstruksjon og bruk 136
Hoveddeler 136
Forberedelser for start 136
Verktøynakke 136
Drivstoff 136
Totaktsolje 136
Starte og stoppe 137
Kaldstart 137
Starte en varm maskin på nytt 137
Turtall 138
Sondering 138
Stoppemotoren 138
Boring (Cobra Combi) 138
Spyling 138
Sette inn verktøyet 138
Funksjonsvelger: Boring og bryting 138
Bore dype hull 139
Regelmessig stell 139
Luftfilter- 139
Gasskanal 139
Klistremerker 140
Vedlikehold 140
Tennplugg 140
Skifte startsnor 140
Montere ny snor 140
Verktøychuck 141
Forgasser 141
Feilsøking 141
Kassering av utslitte maskiner 141
Tekniske data 142
Cobra Combi 142
Cobra Standard 142
Erklæring om støy og vibrasjon 142

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SIKKERHETSINSTRUKSER

Les disse sikkerhetsinstruksene før du tar maskinen i bruk. Dette for å redusere risikoen for alvorlig personskade eller død for deg selv og andre.

Slå opp sikkerhetsinstruksene ved arbeidsplassen, gi kopier til de ansatte og sørg for at alle leser sikkerhetsinstruksene før bruk eller vedlikehold av maskinen.

Overhold alle sikkerhetsbestemmelser.

Sikkerhetssymboler som brukes

Symbolene **Fare**, **Advarsel** og **Forsiktig** har følgende betydning:

⚠ **Fare**	**Angir en situasjon med umiddelbar fare som vil føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.**
⚠ **Advarsel**	**Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til død eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.**
⚠ **Forsiktig**	**Angir en potensielt farlig situasjon som kan føre til mindre personskade hvis den ikke unngås.**

Fare ved bruk av maskiner og verktøy

⚠ Advarsel

Maskinen kan bevege seg plutselig eller uventet under bruk, noe som kan føre til personskade. Dessuten kan det oppstå personskade hvis du mister balansen eller glir. Slik kan du redusere denne risikoen:

- ► Hold en stabil stilling med like stor avstand mellom føttene som skulderbredden, og hold en balansert kroppsvekt.
- ► Stå støtt og hold alltid i maskinen med begge hender.
- ► Ikke start maskinen mens den ligger på bakken.
- ► Håndtakene skal være rene og frie for fett og olje.

⚠ Advarsel

Hvis maskinen startes ved et uhell, kan det føre til personskade.

- ► Ikke rør start-/stoppmekanismen før du er klar til å bruke maskinen.

⚠ Advarsel

Innsettingsverktøyet utsettes for store påkjenninger ved bruk av maskinen, og etter en tids bruk kan verktøyet brekke som følge av materialtretthet. Hvis verktøyet brekker, kan det føre til plutselige eller voldsomme bevegelser. Slike plutselige eller voldsomme bevegelser kan føre til alvorlig personskade.

- ► Hold en stabil stilling med like stor avstand mellom føttene som skulderbredden, og hold en balansert kroppsvekt.
- ► Hold føttene vekk fra innsettingsverktøyet.
- ► Ikke ”ri” på maskinen med ett ben over håndtaket. Du kan bli alvorlig skadet hvis verktøyet plutselig brekker.
- ► Kontroller innsettingsverktøyet regelmessig for slitasje og tegn til skade eller sprekker.
- ► Ikke bruk utslitte eller skadde innsettingsverktøy.

⚠ Advarsel

Hvis nakken på innsettingsverktøyet har feil dimensjon, kan innsettingsverktøyet falle ut eller støtes ut. Hvis innsettingsverktøyet faller ut eller støtes ut, kan det føre til personskade.

- ► Kontroller at nakken passer til maskinen før innsettingsverktøyet monteres.
- ► Bruk ikke innsettingsverktøy uten krage.

⚠ Advarsel

Hvis innsettingsverktøyet på maskinen ikke er i låst stilling, kan verktøyet støtes ut med stor kraft, noe som kan føre til alvorlig personskade.

- ► Når innsettingsverktøyet er montert og låst, må låsefunksjonen kontrolleres ved å dra hardt i innsettingsverktøyet.
- ► Forviss deg om at verktøyet er ordentlig satt i og at verktøyholderen er i låst stilling før maskinen startes.

⚠ Advarsel

Hvis du prøver å bytte innsatt verktøy mens maskinen går, kan det føre til alvorlig personskade.

- ► Før bytte av innsettingsverktøy må du alltid stoppe maskinen og stenge den av ved å trykke på start-/stoppmekanismen.

⚠ Advarsel

Eksosrøret og undersiden av maskinen kan bli svært varme under drift. Varmen kan holde seg en stund etter at maskinen er slått av.

- For å redusere risikoen for brannsår og lignende skader bør du unngå berøring av eksosrøret og undersiden av maskinen.

⚠ Advarsel

Hvis borstålet blir sittende fast under drift, vil hele maskinen begynne å rotere hvis du slipper taket. Hvis maskinen uventet roterer på denne måten, kan det føre til alvorlig personskade.

- Stå støtt og hold alltid i maskinen med begge hender.
- Håndtakene skal være rene og frie for fett og olje.
- Bor aldri i et gammelt hull.

⚠ Advarsel

Gjenstander kan blir dratt inn i eller henge seg fast i det roterende borstålet. Dette kan føre til alvorlig personskade.

- Ikke grip tak i eller rør ved roterende borstål.
- Ikke bruk vide klær som kan henge seg fast. Hvis du har langt hår, må du bruke hårnett.

Fare for eksosgasser

⚠ Fare

Eksosgassene fra forbrenningsmotoren i maskinen inneholder kullos (CO), som er giftig. Innånding av eksosgasser kan føre til alvorlig personskade eller død.

- Ikke pust inn eksosgasser.
- Maskinen må ikke brukes innendørs eller på steder med dårlig ventilasjon.

Eksplosjons- og brannfare

⚠ Fare

Hvis maskinen kommer i kontakt med eksplosiver, kan det oppstå eksplosjon. Eksplosjoner kan føre til alvorlig personskade eller død.

Slik reduserer du eksplosjonsfaren:

- Ikke bor eller bruk utstyret i nærheten av eksplosiver, inkludert dynamitt eller andre eksplosiver i fjellet.
- Kontroller at det ikke er eksplosiver i fjellet.
- Bryt eller bor aldri i et gammelt hull.

⚠ Advarsel

Bryting, boring og arbeid med visse materialer kan forårsake gnister, som kan antenne eksplosive gasser som kan forårsake eksplosjon. Eksplosjoner kan føre til alvorlig personskade eller død.

Slik reduserer du eksplosjonsfaren:

- Bruk aldri utstyret i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Bruk aldri maskinen i nærheten av lettantennelige materialer, damp eller støv.
- Kontroller at det ikke er noen uoppdagede gasskilder.

⚠ Advarsel

Under drift av maskinen blir eksosrøret svært varmt. Varmen kan holde seg en stund etter at maskinen er slått av. Stoffer som kommer i kontakt med et varmt eksosrør, kan antennes og forårsake brann eller eksplosjon, som kan føre til alvorlig personskade. Slik reduserer du brann-/eksplosjonsfaren:

- Bruk aldri maskinen i nærheten av lettantennelige materialer, damp eller støv. Ikke sett maskinen i nærheten av lettantennelige stoffer ved pauser i arbeidet.
- Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Hold arbeidsplassen ren og fri for fremmedlegemer.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Eksplosjons- og brannfare, fortsetter

⚠ Advarsel

Drivstoff er meget lettantennelig, og dampen kan eksplodere hvis den antennes, noe som kan føre til alvorlig personskade eller død. Slik reduserer du brann-/eksplosjonsfaren:

- Oppbevar drivstoff bare i beholdere som er spesielt beregnet på og godkjent for oppbevaring av drivstoff. Tomme drivstoffbeholdere må tas forsvarlig hånd om og sendes tilbake til forhandleren.
- Lokket på drivstofftanken må sitte forsvarlig på mens maskinen er i drift. Ta aldri av lokket på drivstofftanken eller fyll drivstoff mens motoren er varm. Stans motoren og la den avkjøles før du fyller drivstoff. Lokket på drivstofftanken skal skrus langsomt av for å redusere trykket i tanken. Ikke overfyll tanken.
- Drivstoff skal blandes og fylles på et rent sted med god ventilasjon. Sørg for at det ikke er flammer eller gnister på dette utendørsstedet. Ikke røyk mens du fyller, blander drivstoff, bruker eller vedlikeholder maskinen. Unngå å søle drivstoff. Tørk opp alt drivstoff som søles på maskinen. Fyll tanken minst 10 m fra stedet der maskinen skal brukes.
- Hvis maskinen har drivstofflekkasje, må den ikke brukes. Kontrollerer regelmessig for lekkasjer.
- Påse at maskinen står rett under transport, for å redusere faren for drivstofflekkasje.
- Bruk aldri maskinen i nærheten av lettantennelige materialer, damp eller støv. Ikke sett maskinen i nærheten av lettantennelige stoffer ved pauser i arbeidet.
- Ikke bruk maskinen i nærheten av stoffer som kan lage gnister. Fjern alle varme og gnistfarlige gjenstander før bruk av maskinen.
- Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Beskytt huden mot kontakt med drivstoff.

Fare ved strømførende ledninger m.m.

⚠ Advarsel

Maskinen er ikke elektrisk isolert. Hvis maskinen kommer i kontakt med strøm, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

- For å redusere risikoen for personskade eller død må du aldri bore eller bryte i nærheten av strømførende ledninger eller andre strømkilder.
- Kontroller at det ikke finnes skjulte ledninger eller andre strømkilder.

⚠ Advarsel

Ved boring og bryting utgjør skjulte ledninger og rør en fare som kan føre til alvorlig personskade.

- Før du begynner å bore eller bryte, må du kontrollere sammensetningen av materialet du skal arbeide på.
- Se opp for skjulte elektriske ledninger, vann-, kloakk- og gassledninger og telefonlinjer.
- Hvis du treffer en skjult gjenstand med verktøyet, må du straks slå av maskinen.
- Kontroller at det ikke er noen fare før du fortsetter.

Prosjektilfare

⚠ Advarsel

Ved bryting, boring eller banking kan splinter eller andre steinpartikler bli prosjektiler og forårsake personskade hvis de treffer operatøren eller andre personer.

- Bruk godkjent personlig verneutstyr, inkludert slagfaste vernebriller med sidebeskyttelse, for å redusere risikoen for slike skader.

Støyfare

⚠ Advarsel

Høye lydnivåer kan føre til permanent hørselstap.

- ► Bruk hørselvern i samsvar med sikkerhets- og yrkeshelsebestemmelsene.

Silika-/støvfare

⚠ Advarsel

Eksponering for krystallinsk silika (også kalt ”silikastøv”) som følge av bryting, boring eller banking av stein, betong, asfalt eller andre materialer kan forårsake silikose, (en alvorlig lungesykdom), silikoserelaterte sykdommer, kreft eller død. Silika er en vesentlig bestanddel av stein, sand og mineraler.

Slik reduserer du silikaeksponeringen:

- ► Bruk nødvendige tiltak for å redusere silikamengden i luften og ansamling av støv på utstyr og overflater. Slike tiltak kan være: eksosventilasjons- og støvoppsamlingssystemer, vannsprøyting ogvåtboring. Sørg for at nødvendig utstyr er riktig installert og vedlikeholdt.
- ► Bruk og vedlikehold godkjente partikkel-respiratorer når tekniske tiltak alene ikke er nok til å redusere eksponeringen under maksimumsgrensen.
- ► Delta i luftmålinger, helseundersøkelser og opplæringsprogrammer som tilbys av arbeidsgiveren og som påkrevd ved lov.
- ► Bruk vaskbare verneklær eller engangsklær på arbeidsplassen. Dusj og skift til rene klær før du går fra arbeidsplassen for å redusere silikaeksponeringen for deg selv, andre mennesker, biler, hjem og andre områder.
- ► Ikke spis, drikk eller bruk tobakksprodukter på steder med støv som inneholder krystallinsk silika.
- ► Vask hender og ansikt før du spiser, drikker eller bruker tobakksprodukter utenfor det eksponerte området.
- ► Se hva du og arbeidsgiveren sammen kan gjøre for å redusere silikaeksponeringen på arbeidsplassen.

⚠ Advarsel

- ► Støv og annet luftbårent materiale som oppstår ved bruk av maskinen, kan inneholde kjemikalier som betraktes av myndighetene i staten California som kreftfremkallende og årsak til medfødte misdannelser og andre forplantningsskader. Noen eksempler på slike kjemikalier er:
- ► krystallinsk silika og sement og andre murprodukter.
- ► arsenikk og krom fra kjemisk behandlet lær.
- ► bly fra blybasert maling.

Reduser eksponeringen for slike kjemikalier ved å arbeide på et sted med god ventilasjon og bruke godkjent sikkerhetsutstyr, slik som støvmasker som er beregnet på å filtrere ut mikroskopiske partikler.

Vibrasjonsfare

⚠ Advarsel

Ensformige arbeidsoperasjoner, uheldige arbeidsstillinger eller vibrasjoner kan føre til skade på fingrer, hender, armer og andre kroppsdeler. Eksponering for vibrasjoner kan hemme blodtilførselen til hender og fingrer, noe som kan føre til personskade. Hvis du merker nummenhet, kiling, smerte, hvithet i huden eller nedsatt følsomhet når du bruker maskinen, eller også når du ikke bruker maskinen, må du slutte å bruke maskinen og kontakte lege.

Det innsatte verktøyet skaper vibrasjoner som kan føre til personskade. Ikke grip tak i, hold eller rør ved verktøyet mens maskinen er i bruk.

Fare ved modifisering av maskinen

⚠ Advarsel

All modifisering av maskinen som ikke er godkjent av Atlas Copco, kan føre til alvorlig personskade for deg selv og andre.

- ► Maskinen må ikke modifseres uten tillatelse fra Atlas Copco.
- ► Bruk bare originaldeler og -tilbehør som er godkjent av Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Ytterligere sikkerhetsinstrukser

- Maskiner og tilbehør må bare brukes for sitt tiltenkte formål.
- Maskinen skal bare brukes og vedlikeholdes av kvalifiserte og opplærte personer.
- Ikke rør start-/stoppmekanismen før du er klar til å bruke maskinen.
- Lær deg hvordan maskinen slås av i en nødssituasjon.
- Maskinen skal brukes på redusert kraft når boringen påbegynnes.
- Slipp start-/stoppmekanismen hvis krafttil-førselen svikter.
- Kontroller alltid utstyret før bruk. Ikke bruk utstyret hvis du har mistanke om at det kan være skadet.
- Kontroller innsettingsverktøyet for slitasje og skader regelmessig. Ikke bruk utslitte eller skadede innsettingsverktøy.
- Bruk alltid sunn fornuft og dømmekraft.
- Ikke bruk maskinen når du er trett eller påvirket av medikamenter, narkotika, alkohol eller annet som kan påvirke synet, reaksjonsevnen eller dømmekraften.
- Delta i sikkerhetskurs og annen opplæring.
- Ikke slå utstyret mot noe eller misbruk det.
- Maskinen og verktøyet skal oppbevares forsvarlig på et låst sted og utilgjengelig for barn.
- Kontroller at alt påmontert og tilhørende utstyr er riktig vedlikeholdt.
- Skilt og klistremerker som er viktige for din sikkerhet og maskinens tilstand, følger med maskinen. Nye skilt og klistremerker kan bestilles fra reservedelslisten.

Verneutstyr

Bruk alltid godkjent personlig verneutstyr. Operatører og andre personer i arbeidsområdet må bruke verneutstyr som minst må omfatte:

- Hjelm
- Hørselvern
- Slagfast øyevern med sidebeskyttelse
- Åndedrettsvern om nødvendig
- Vernehansker
- Vernestøvler

Service og vedlikehold

Regelmessig vedlikehold er en forutsetning for at maskinen skal være sikker å bruke. Følg bruksanvisningen nøye.

- Bruk bare godkjente deler. Skader og funksjonsfeil som som skyldes bruk av ikke godkjente deler, dekkes ikke av garantien eller produktansvaret.
- Skadede deler skal skiftes straks.
- Skadede og utslitte deler skal skiftes i god tid.
- For større service på maskinen, kontakt nærmeste autoriserte Atlas Copco-verksted.
- Ved rengjøring av mekaniske deler med løsemiddel må helse- og sikkerhets-bestemmelsene overholdes, og det må være tilfredsstillende ventilasjon.

Maskinverktøy

- Hold verktøyet rent og i god stand. Kontroller verktøyet regelmessig, og sørg for at det er skarpt.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

BRUKSANVISNING

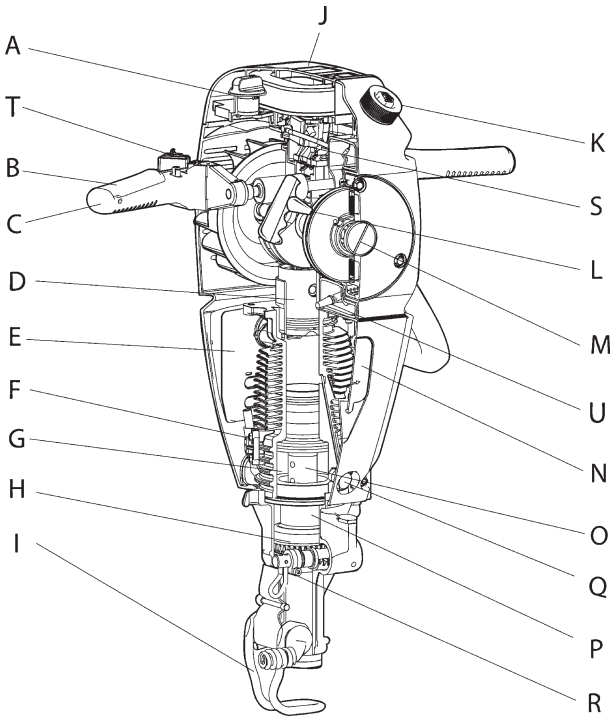
Les sikkerhetsinstruksene på de foregående sidene i dette heftet før du tar maskinen i bruk. Dette for å redusere risikoen for alvorlig personskade eller død for deg selv og andre.

Konstruksjon og bruk

Cobra Combi er en kombinert bormaskin og meiselmaskin. Den er beregnet på bryting av asfalt og betong og boring i betong og granitt.

Cobra Standard er ikke en kombinert maskin og er bare beregnet på bryting.

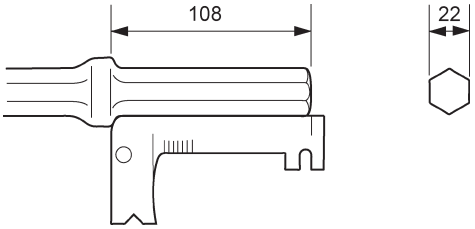
Hoveddeler



A Choke
B Gasshåndtak
C Vibrasjonsdempet håndtak
D Motorstempel
E Lyddemper
F Inntaksventil for spyleluft
G Kompresjonskammer for spyleluft
H Rotasjonsmekanisme
I Verktøyholder
J Luftfilterdeksel
K Tanklokk
L Starthåndtak
M Kraftuttak
N Tennpluggdeksel
O Slagstempel
P Gasskanal
Q Ventil for gasskanal
R Funksjonsvelger (Cobra Combi)
S Venturi
T Stoppknapp
U Drivstoffilter

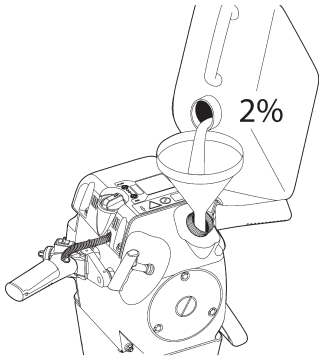
Forberedelser for start

Verktøynakke



Bruk et verktøymål til å kontrollere at verktøynakken har riktig størrelse, dvs. H 22 x 108 mm (7/8" x 4 1/4"). Nakken må være ren, og verktøyet må være i god stand.

Drivstoff



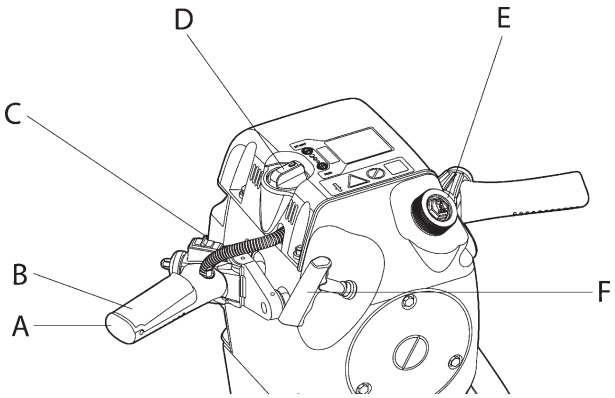
Cobra Combi og Standard bruker en blanding av bensin og totaktsolje, 1 del olje til 50 deler bensin (2 %).

Totaktsolje

For beste smøreresultater kan du bruke Atlas Copcos miljøvennlige totaktsolje, som er spesialutviklet for Atlas Copcos bensindrevne meiselmaskiner og fjellbormaskiner. Hvis Atlas Copcos totaktsolje ikke er tilgjengelig, bruker du en høykvalitets totaktsolje for luftkjølte totaktsmotorer (ikke totaktsolje for påhengsmotorer). Kontakt nærmeste Atlas Copco-representant for råd om riktig totaktsolje.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Starte og stoppe



A Vibrasjonsdempet håndtak

B Gasshåndtak

C Stoppknapp

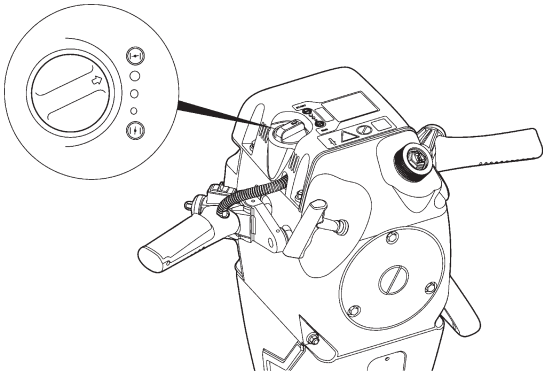
D Choke

E Påfylling av drivstoff

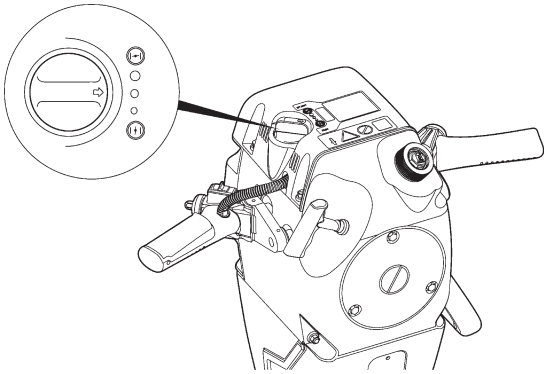
F Starthåndtak

Kaldstart

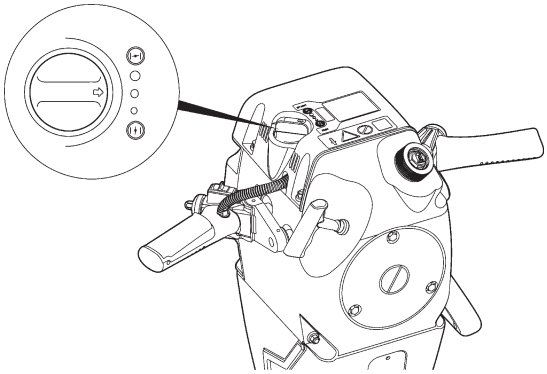
1. Lukk choken – vri chokekontrollen mot klokken til stillingen (CHOKE)
2. Trykk gasshåndtaket ned og trekk i starthåndtaket.



3. Når maskinen tenner, åpner du choken ett trinn med klokken mot stillingen (RUN).



4. Trekk i starthåndtaket. Når maskinen starter, vrir du choken langsomt med klokken mot stillingen (RUN) i en oppvarmingsperiode på 2–3 minutter.



Starte en varm maskin på nytt

1. Kontroller at choken er åpen (i stilling RUN).
2. Trekk i starthåndtaket.

► Hvis maskinen stopper etter en kort stund, eller ikke starter i det hele tatt, følger du prosedyren for kaldstart.

► Hvis maskinen ikke starter, kan den ha blitt oversvømmet (dvs. for mye drivstoff i forbrenningskammeret).

► Åpne choken (RUN-stilling) og prøv å starte motoren på nytt.

► Hvis maskinen fortsatt ikke starter, se avsnittet ”Feilsøking”.

Turtall

Turtallet reguleres med gasshåndtaket:

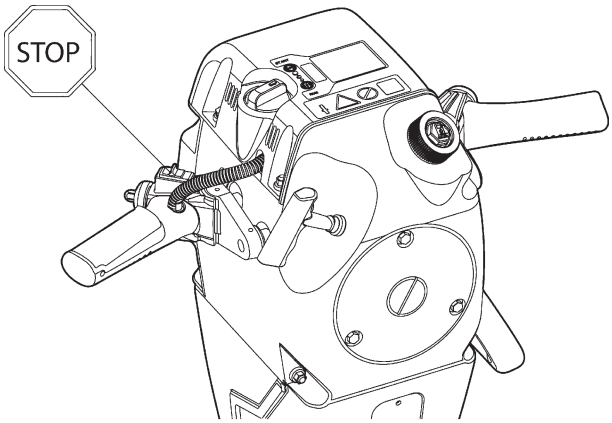
Håndtaket sluppet – tomgang

Håndtaket trykket ned – maksimalt turtall

Sondering

Hvis maskinen startes oppå lange verktøy slik som sondestenger, må det brukes startsnorbrakett, slik at snoren ikke skader drivstofftanken.

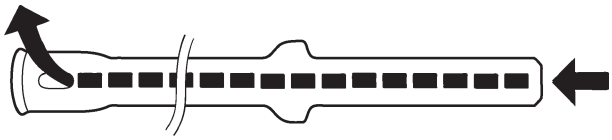
Stoppemotoren



- ► Stopp motoren ved å trykke på stoppknappen.
- ► Tøm drivstofftanken før transport av maskinen. Tøm drivstofftanken også når maskinen ikke skal brukes på lang tid.

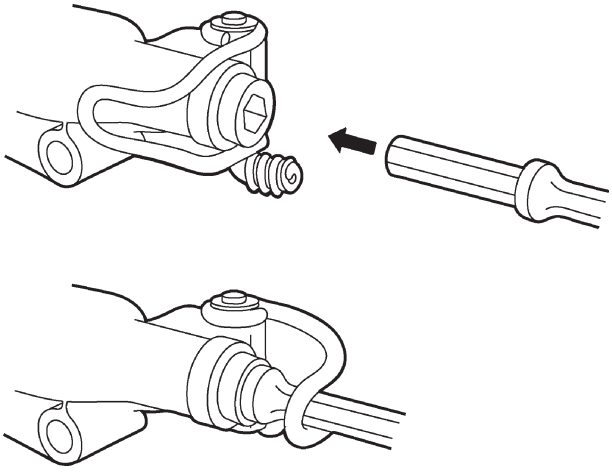
Boring (Cobra Combi)

Spyling



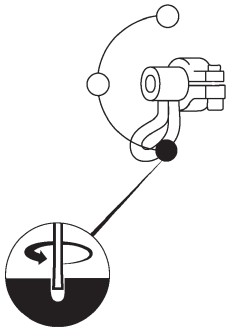
Kontroller før boring at spylehullet i borstålet ikke er blokkert.

Sette inn verktøyet



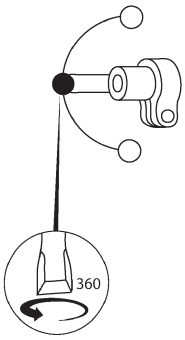
Stopp maskinen. Sett verktøyet i chucken og lås verktøyholderen med foten.

Funksjonsvelger: Boring og bryting



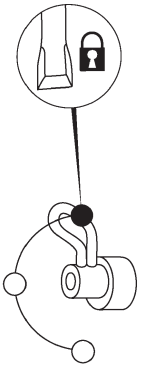
Boring:

Vri funksjonsvelgeren nedover. Rotasjon og spyleluft aktiveres.



Bryting:

Sett først funksjonsvelgeren i nøytralstilling for å justere verktøybladets retning.



Låst stilling:

Lås verktøybladet i ønsket stilling ved å vri funksjonsvelgeren oppover. Rotasjonsmekanismen er nå låst.

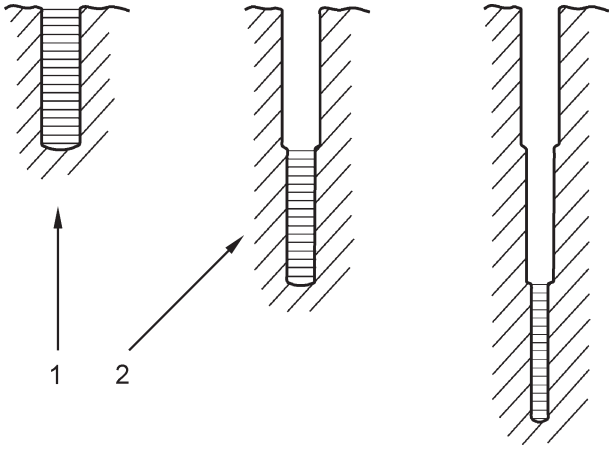
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Få feste

Mens motoren går på tomgang, trykker du maskinen og verktøyet mot stedet der du vil bore. Øk turtallet når boret har fått feste i fjellet (eller annet materiale).

Hold i sidehåndtaket for bedre kontroll over maskinen.

Bore dype hull

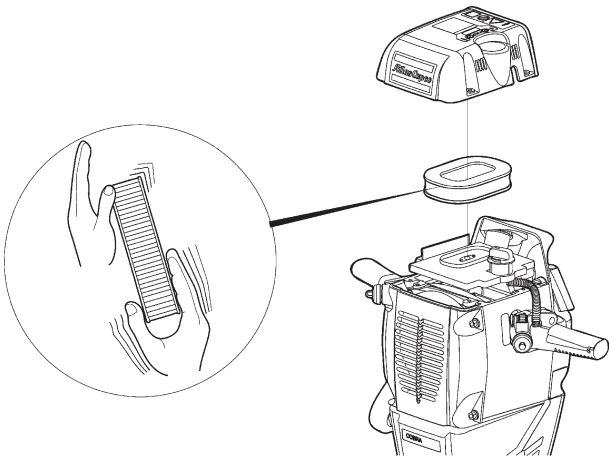


1. Bruk først et kort bor og bor helt inn i hullet.
2. Bytt deretter til et lengre bor med en litt mindre diameter (ca. 1 mm mindre).

Regelmessig stell

Luftfilter-

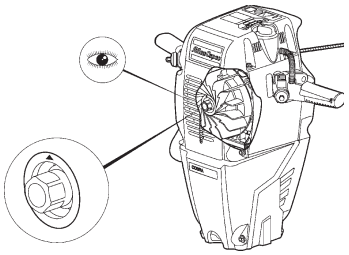
Ved kontinuerlig bruk må filteret kontrolleres og byttes minst én gang per skift.



1. Skru av filterdekselet.
2. Slå forsiktig filteret mot håndflaten. Hvis filteret er svært skittent, må det skiftes. Filteret må aldri vaskes.

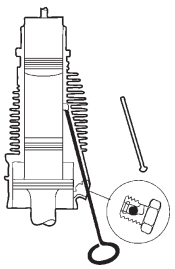
Gasskanal

Gasskanalen må kontrolleres regelmessig for karbonavleiringer og rengjøres om nødvendig.



1. Trekk i starthåndtaket til pilen midt på svinghjulet (som kan ses gjennom viftedekselet) peker oppover. Dette angir at motorstempelet er i øvre stilling.

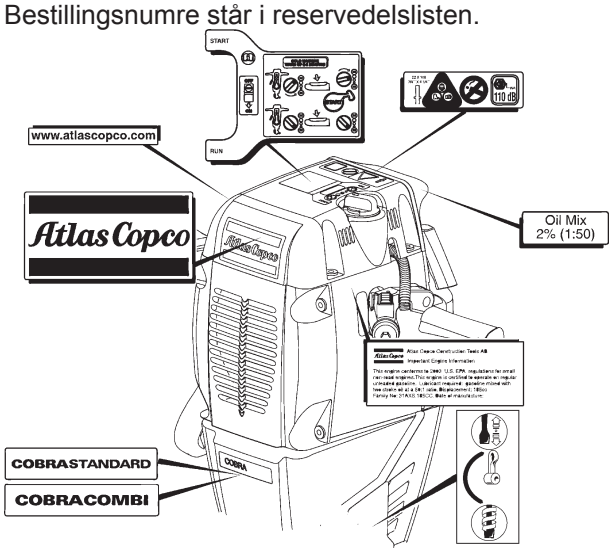
2. Skru av gasskanalventilen og ta ut rensestangen. Rengjør kanalen og rensestangen ved hjelp av den medfølgende rensenålen.



3. Rengjør rensetråden
4. Rengjør kanalen ved hjelp av den medfølgende rensenålen.
5. Kontroller at kulen i gasskanalventilen ikke sitter fast.

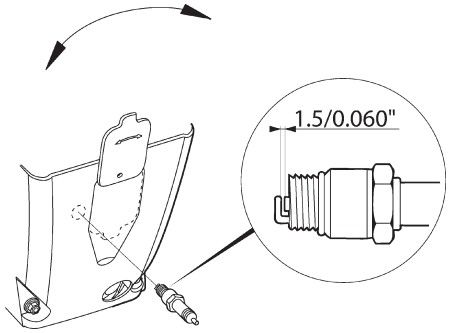
Klistremerker

Skift ut skadde eller slitte klistremerker.
Bestillingsnumre står i reservedelslisten.



Vedlikehold

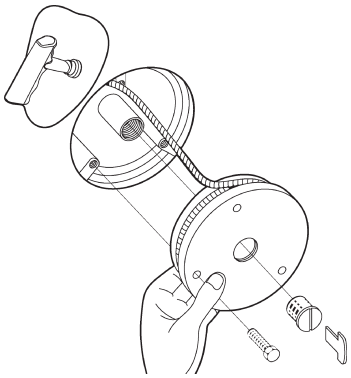
Tennplugg



1. Løft tennpluggdekselet etter den nederste kanten, og still det på høykant.
2. Ta ut tennpluggen med en pluggnøkkel.
3. Hvis tennpluggen er skitten eller brent, må den skiftes. Bruk originale Bosch WR7AC tennplugger.
4. Hvis pinnen er våt av drivstoff, tørker du den av, kontrollerer tenningsgnisten og trekker 2–3 ganger i starthåndtaket for å ventilere vekk overfløding drivstoff.
5. Sett tennpluggen tilbake i sylinderen.

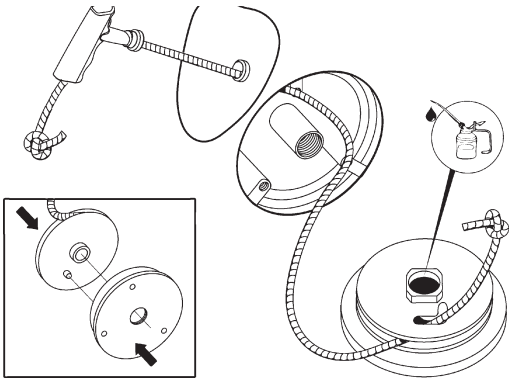
Merk! Elektrodeavstanden skal være 1,5 mm .

Skifte startsnor



1. Fjern skrulokket på kraftuttaket (se bildet under ”Hoveddeler”). Fjern tre bolter fra dekselet på startmekanismen.
2. Løft av dekselet og grip snorhjulet. La dekselet rotere forsiktig mot snorhjulet for å løse ut spenningen i fjæren.
3. Fjern den gamle startsnoren.

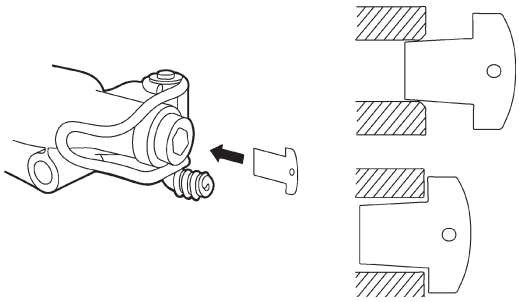
Montere ny snor



1. Smør nålelageret i snorhjulet.
2. Monter snorhjulet og beskyttelsesdekselet, slik at startfjæren går inn i snorhjulet.
3. Vinn hele snorlengden inn på hjulet.
4. Stram startfjæren med om lag én omdreining (med klokken) før mekanismen settes på plass.
5. Trekk forsiktig i starthåndtaket for å få dekselet på plass.
6. Sett på og skru til sekskantboltene og skrulokket på kraftuttaket.

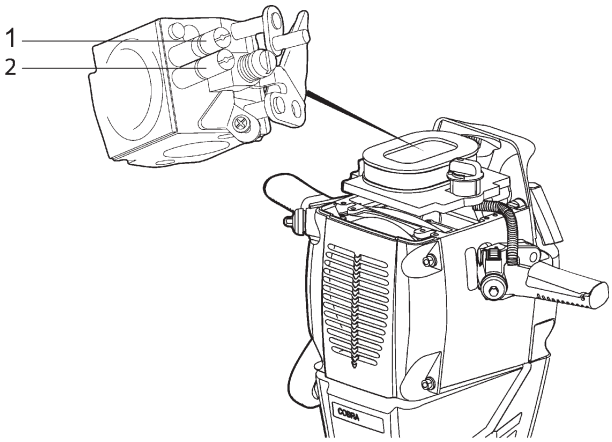
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Verktøychuck



Hvis det medfølgende chuckmålet kan føres helt inn over flatene på sekskantchucken, tyder dette på at chucken er utslitt og må skiftes.

Forgasser



Forgasseren er justert og låst fra fabrikken for å overholde eksoskravene fra det amerikanske miljøvernbyrået EPA.

Forgasserdysen trenger normalt ikke justering.

Normal innstilling:

Hoveddyse
(Cobra Combi jernsylinder) (1) ..... 1,8 omdreininger åpen

Tomgangsdyse
(Cobra Combi jernsylinder) (2) ..... 2,1 omdreininger åpen

Hoveddyse (1) ..... 2,0 omdreininger åpen

Tomgangsdyse (2) ..... 2,0 omdreininger åpen

Ved belastning skal maskimalt turtall være 2500–2650 o/m. Tomgangsturtall skal være 1600–1800 o/m.

Feilsøking

Hvis motoren ikke starter, er vanskelig å starte, går ujevnt eller gir lav effekt, går du gjennom punktene nedenfor (se bildet under ”Hoveddeler”).

1. Kontroller at stoppknappen (se C under ”Starte og stoppe”) står på ON (på).
2. Kontroller drivstoffnivået.
3. Kontroller elektrodeavstanden på tennpluggen.
4. Kontroller at luftfilteret ikke er blokkert.
5. Kontroller at drivstoffilteret (se U under ”Hoveddeler”) ikke er blokkert.

Hvis maskinen fortsatt ikke fungerer tilfredsstillende, bør du kontakte nærmeste autoriserte Atlas Copco-verksted.

Kassering av utslitte maskiner

Utslitte maskiner må kasseres på en slik måte at mest mulig materiale kan gjenvinnes og miljøet påvirkes så lite som mulig.

Merk! Før en bensindrevet bormaskin kasseres, må den tømmes og rengjøres for drivstoff. Gjenværende bensin må tas hånd på en måte som ikke påvirker miljøet.

Tekniske data

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Type	1-sylindret, totakts, luftkjølt	1-sylindret, totakts, luftkjølt
Sylindervolum	185 cm^3	185 cm^3
Turtall, veivaksel (omdreininger/minutt)	Full hastighet 2500–2650 o/m Tomgang 1600–1800 o/m	Full hastighet 2500–2650 o/m Tomgang 1600–1800 o/m
Forgasser	Membrantype (Walbro)	Membrantype (Walbro)
Tenningssystem	Tyristortype, bryterløs	Tyristortype, bryterløs
Tennplugg (anbefalt)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Elektrodeåpning	1,5 mm	1,5 mm
Starter	Magnapull	Magnapull
Drivstofftype	Bensin 90–100 oktan, bare blyfri	Bensin 90–100 oktan, bare blyfri
Oljetype	Atlas Copco totaktsolje eller anbefalt totaktsolje	Atlas Copco totaktsolje eller anbefalt totaktsolje
Drivstoffblanding	2% (1:50)	2% (1:50)
Drivstofforbruk	Ca. 1,1–1,4 liter/time	Ca. 1,1–1,4 liter/time
Kapasitet		
Maks. boredybde	2 m	-
Penetreringshastighet med 29 mm bor	250–350 mm/min	-
Penetreringshastighet med 34 mm bor	200–350 mm/min	-
Penetreringshastighet med 40 mm bor	150–200 mm/min	-
Andre data		
Verktøyskaft	H 22 x 108 mm	H 22 x 108 mm
Maskinens vekt	(Jernsylinder) 29,2 kg (Aluminiumssylinder) 25,6 kg	23,4 kg
Tjenestevekt (maskin inkl. drivstoff og verktøy)	(Jernsylinder) 31,4 kg (Aluminiumssylinder) 27,8 kg	25,6 kg
Lengde	732 mm	694 mm
Bredde, maks.	470 mm	470 mm

Erklæring om støy og vibrasjon

Lydeffekti henhold til EN ISO 3744 i samsvar med direktiv 2000/14/EG		
Lydtrykknivå målt, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lydeffektnivå garantert dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibrasjon i henhold til EN28662-5		
Målt vibrasjonsverdi (a m/s^2)	4,4	4,7
Spredning i metode og produksjon (ka m/s^2)	3,5	3,5

Disse erklærte verdiene er målt ved laboratorietester i samsvar med oppgitte standarder og er ikke tilstrekkelige for bruk ved risikovurdering. Verdier som måles ved individuelle arbeidssteder, kan være høyere enn de erklærte verdiene. De faktiske eksponeringsverdiene og risikoen som den enkelte bruker utsettes for, er unike og avhenger av hvordan brukeren arbeider, arbeidsmaterialet og utformingen av arbeidsplassen samt eksponeringstid og brukerens fysiske tilstand. Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, kan ikke holdes ansvarlige for følgene av å bruke de erklærte verdiene i stedet for verdiene for faktisk eksponering i en individuell risikovurdering i en arbeidsplassituasjon som vi ikke har kontroll over.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SVENSKA

INNEHÅLL

SÄKERHETSANVISNINGAR 145
Säkerhetssymboler i texten 145
Risker vid användning av maskiner och verktyg 145
Risker med rök och avgaser 146
Risk för explosion och brand 146
Risk för explosion och brand, forts. 147
Risker med elektriska/dolda föremål 147
Risk för projektiler 147
Risker med buller 148
Risker med kisel/damm 148
Risker med vibrationer 148
Risker med ändringar av maskinen 148
Ytterligare säkerhetsanvisningar 149
Skyddsutrustning 149
Service och underhåll 149
Maskinverktyg 149

BRUKSANVISNING 150
Utformning och funktion 150
Maskinens huvuddelar 150
Förberedelser före start 150
Verktygsnacke 150
Bränsle 150
Tvåtaktsolja 150
Starta och stanna 151
Kallstart 151
Omstart av varm maskin 151
Varvtal 152
Marksondering 152
Stanna motorn 152
Borrning (Cobra Combi) 152
Spolning 152
Isättning av verktyget 152
Funktionsväljare: Borrning och brytning 152
Borra djupa hål 153
Regelbunden skötsel 153
Luftfilter 153
Gaskanal 153
Dekaler 154
Underhåll 154
Tändstift 154
Byta startsnöre 154
Montera ett nytt snöre 154
Verktygschuck 155
Förgasare 155
Felsökning 155
Skrotning av utslitna maskiner 155
Tekniska data 156
Cobra Combi 156
Cobra Standard 156
Deklaration av buller och vibrationer 156

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs de här säkerhetsanvisningarna noga innan du börjar använda maskinen så minskar du riskerna för att du själv eller andra ska drabbas av allvarliga skador eller dödsfall.

Sätt upp de här säkerhetsanvisningarna på arbetsplatser, lämna ut kopior till de anställda och se till att alla läser säkerhetsanvisningarna innan de använder eller utför service på maskinen.

Följ alla säkerhetsföreskrifter.

Säkerhetssymboler i texten

Orden **Fara**, **Varning** och **Varsamhet** har följande innebörd:

⚠ **Fara**	**Anger en omedelbart förestående farlig situation som leder till dödsfall eller allvarlig personskada, om den inte undviks.**
⚠ **Varning**	**Anger en eventuellt farlig situation som kan leda till dödsfall eller allvarlig personskada, om den inte undviks.**
⚠ **Varsamhet**	**Anger en eventuellt farlig situation som kan leda till lindrig eller måttlig personskada, om den inte undviks.**

Risker vid användning av maskiner och verktyg

⚠ Varning

Maskinen kan göra en plötslig eller oväntad rörelse under drift, vilket kan orsaka personskador. Dessutom kan skador inträffa om du tappar balansen eller halkar. Minska riskerna så här:

- ► Se till att du alltid står stabilt med fötterna ungefär en axelbredd isär och balanserar kroppsvikten väl.
- ► Stå stadigt och håll alltid i maskinen med båda händerna.
- ► Starta inte maskinen när den ligger på marken.
- ► Se till att handtagen är rena och fria från fett och olja.

⚠ Varning

Personskador kan inträffa om maskinen startar oavsiktligt.

- ► Håll händerna borta från start- och stoppanordningen tills du är klar att börja arbeta.

⚠ Varning

Insatsverktyget utsätts för stor belastning när maskinen används och efter en viss tids användning av verktyget kan det gå sönder på grund av överbelastning. Om verktyget går sönder kan det orsaka plötsliga eller kraftiga rörelser. Sådana plötsliga eller kraftiga rörelser kan orsaka allvarliga personskador.

- ► Se till att du alltid står stabilt med fötterna ungefär en axelbredd isär och balanserar kroppsvikten väl.
- ► Håll fötterna borta från insatsverktyget.
- ► ”Rid” aldrig på maskinen med ett ben över handtaget, eftersom du kan skadas allvarligt om verktyget plötsligt skulle gå sönder.
- ► Kontrollera regelbundet om insatsverktyget visar tecken på förslitning och om det finns någon risk för skador eller brott.
- ► Använd inte utslitna eller skadade insatsverktyg.

⚠ Varning

Fel dimension på insatsverktygets nacke kan göra att insatsverktyget tappas eller faller av. Ett insatsverktyg som tappas eller faller av kan orsaka personskador.

- ► Kontrollera att insatsverktygets nacke är korrekt för maskinen, innan du monterar det.
- ► Använd inte ett insatsverktyg utan krage.

⚠ Varning

Om insatsverktygets hållare på maskinen inte befinner sig i låst läge kan verktyget kastas ut med stor kraft, vilket kan orsaka allvarlig personskada.

- ► Kontrollera låsfunktionen när insatsverktyget monterats och låsts genom att dra kraftigt i det.
- ► Kontrollera att verktyget är helt insatt och att verktygshållaren befinner sig i låst läge innan maskinen startas.

⚠ Varning

Om insatsverktyget byts när maskinen är igång kan allvarliga personskador inträffa.

- ► Stanna alltid maskinen och stäng av den med start- och stoppanordningen innan insatsverktyget byts.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Varning

Avgasröret och maskinens nedre del kan bli mycket varma under drift och kan fortfarande vara varma en stund efter att maskinen har stängts av.

- Undvik kontakt med avgasröret eller maskinens nedre del så minskar du risken för brännskador eller liknande skador.

⚠ Varning

Om borren fastnar under drift börjar hela maskinen rotera om du släpper taget. En sådan oväntad rotation av hela maskinen kan orsaka allvarliga personskador.

- Stå stadigt och håll alltid maskinen med båda händerna.
- Se till att handtagen är rena och fria från fett och olja.
- Borra aldrig i ett gammalt hål.

⚠ Varning

Det finns risk för att föremål dras in i eller fastnar i en roterande borr. Detta kan orsaka allvarliga personskador.

- Fatta aldrig tag i eller rör vid en roterande borr.
- Undvik löst hängande kläder som kan fastna. Använd hårnät om du har långt hår.

Risker med rök och avgaser

⚠ Fara

Avgasröken från maskinens förbränningsmotor innehåller kolmonoxid som är giftigt. Inandning av avgasrök kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

- Andas inte in avgasrök.
- Använd aldrig maskinen inomhus eller i dåligt ventilerade områden.

Risk för explosion och brand

⚠ Fara

Om maskinen kommer i kontakt med explosiva varor kan en explosion inträffa. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Minska riskerna för explosion så här:

- Borra inte och använd inte utrustningen nära sprängämnen som till exempel dynamit eller andra sprängämnen i berget.
- Kontrollera att det inte finns sprängämnen i berget.
- Bryt eller borra aldrig i ett gammalt hål.

⚠ Varning

Vid brytning, borrning och arbete med vissa material kan det uppstå gnistor som kan antända explosiva gaser och orsaka explosioner. Explosioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall.

Minska riskerna för explosion så här:

- Använd inte utrustningen i explosiv miljö.
- Maskinen får inte användas nära brandfarligt material, rök eller damm.
- Kontrollera att det inte finns odetekterade gaskällor.

⚠ Varning

Avgasröret blir mycket varmt vid drift av maskinen och det kan fortfarande vara varmt en stund efter att motorn har stängts av. Material som kommer i kontakt med ett varmt avgasrör kan antändas och orsaka brand eller explosion som kan leda till allvarliga personskador. Minska riskerna för brand eller explosion så här:

- Maskinen får inte användas nära brandfarligt material, rök eller damm. Tänk på att inte placera maskinen nära brandfarliga material under pauser i arbetet.
- Maskinen får inte användas i explosiv miljö.
- Håll arbetsplatsen ren och fri från främmande föremål.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Risk för explosion och brand, forts.

⚠ Varning

Bränsle är mycket brandfarligt och dess ångor kan explodera om de antänds, vilket kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall. Minska riskerna för brand eller explosion så här:

- Förvara bränsle endast i behållare som är speciellt utformade och godkända för lagring av bränsle. Tomma bränslebehållare ska omhändertas på rätt sätt och returneras till återförsäljaren.
- Se till att bränslelocket sitter ordentligt på när maskinen används. Ta aldrig av bränslelocket eller fyll på bränsle när motorn är varm. Stanna motorn och låt den svalna innan du fyller på bränsle. Lossa alltid bränslelocket långsamt när du öppnar det så att eventuellt tryck i tanken utjämnas. Tanken får inte överfyllas.
- Bränsle ska alltid blandas och fyllas på inom ett rent och väl ventilerat område. Kontrollera att det inte förekommer öppen eld eller gnistor inom detta utomhusområde. Rök inte när du fyller på bränsle, blandar bränsle, använder eller utför service på maskinen. Undvik att spilla bränsle. Torka av bränsle som spills på maskinen. Fyll på tanken minst tio meter bort från den plats där du ska använda maskinen.
- En maskin som läcker bränsle får inte användas. Kontrollera regelbundet att det inte finns läckor.
- Se till att maskinen står upprätt under transport så att risken för bränsleläckage under transport minskas.
- Maskinen får inte användas nära brandfarligt material, rök eller damm. Placera inte maskinen nära brandfarliga material under pauser i arbetet.
- Maskinen får inte användas i närheten av material som bildar gnistor. Ta bort alla varma föremål och föremål som bildar gnistor innan maskinen används.
- Maskinen får inte användas i explosiv miljö.
- Skydda huden från kontakt med bränsle.

Risker med elektriska/dolda föremål

⚠ Varning

Maskinen är inte elektriskt isolerad. Om maskinen kommer i kontakt med elektricitet kan det leda till allvarliga personskador eller dödsfall.

- Borra eller bryt inte i närheten av elkabel eller annan elkälla så minskar du risken för personskador eller dödsfall.
- Kontrollera att det inte finns dolda ledningar eller andra elkällor.

⚠ Varning

Under borrning och brytning kan dolda kablar och rör utgöra en fara som kan ge allvarliga personskador.

- Kontrollera sammansättningen av det material som du ska arbeta i innan du börjar borra eller bryta.
- Se upp för dolda elledningar, vatten-, avlopps- och gasledningar samt telefonledningar.
- Stäng omedelbart av maskinen om det tycks som om verktyget har träffat ett dolt föremål.
- Säkerställ att det inte finns någon fara innan du fortsätter.

Risk för projektiler

⚠ Varning

Vid brytning, borrning eller hamring kan skärvor eller andra stenpartiklar bli projektiler och orsaka kroppsskador om de träffar arbetaren eller andra personer.

- Använd godkänd personlig skyddsutrustning, bland annat slagtåliga skyddsglasögon med sidoskydd, så minskar du risken för att skadas av en projektil.

Risker med buller

⚠ Varning

Höga ljudnivåer kan orsaka bestående hörselskador.

- Använd hörselskydd enligt gällande arbetarskyddsbestämmelser.

Risker med kisel/damm

⚠ Varning

Om man utsätts för kristallin kisel (kallas ibland för ”kiseldamm”) till följd av brytning, borrning eller hamring i sten, betong, asfalt eller andra material, kan man drabbas av silikos (en allvarlig lungsjukdom), silikosrelaterade sjukdomar, cancer eller dödsfall. Kisel är en viktig beståndsdel i sten, sand och mineralmalmer.

Minska din exponering för kisel så här:

- Använd lämpliga tekniska hjälpmedel för att minska mängden kisel i luften och uppbyggnaden av damm på utrustning och ytor. Exempel på sådana hjälpmedel är: system för utsugningsventilation och dammuppsamling, vattensprej och våtborrning. Kontrollera att hjälpmedlen är rätt monterade och underhållna.
- Använd, underhåll och utnyttja på rätt sätt godkända masker med partikelfilter när tekniska hjälpmedel inte är tillräckliga för att minska exponeringen till tillåtna nivåer.
- Delta i luftövervakning, läkarundersökningar och utbildningar som din arbetsgivare erbjuder och när det krävs enligt lag.
- Använd skyddskläder som kan tvättas eller är avsedda för engångsbruk på arbetsplatsen. Duscha och byt till rena kläder innan du lämnar arbetsplatsen så minskar du exponeringen för kisel för dig själv, andra personer, bilen, hemmet och andra områden.
- Ät inte, drick inte och använd inte tobaksprodukter inom områden där det finns damm som innehåller kristallin kisel.
- Tvätta händer och ansikte innan du äter, dricker eller använder tobaksprodukter utanför exponeringsområdet.
- Jobba tillsammans med din arbetsgivare för att exponeringen för kisel ska minska på din arbetsplats.

⚠ Varning

- En del damm eller andra luftburna material som skapas när maskinen används kan innehålla kemikalier som enligt uppgifter från Kalifornien kan orsaka cancer och medfödda missbildningar eller andra reproduktionsskador. Några exempel på sådana kemikalier är:
- Kristallin kisel och cement och andra murningsprodukter.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat gummi.
- Bly från blybaserade färger.

Minska din exponering för dessa kemikalier genom att arbeta i väl ventilerade områden och arbeta med godkänd säkerhetsutrustning som till exempel dammasker som är speciellt utformade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

Risker med vibrationer

⚠ Varning

Enformiga arbetsuppgifter, obekväma arbetsställningar eller vibrationer kan skada fingrar, händer, armar och andra kroppsdelar. Om du utsätts för vibrationer kan blodtillförseln till händer och fingrar hindras, vilket kan orsaka skador. Om du upplever domningar, stickningar, smärta, att huden blir vit eller att känseln minskar när du använder maskinen eller rent av när du inte använder maskinen, ska du inte använda maskinen utan kontakta läkare.

Insatsverktyget skapar vibrationer som kan orsaka personskador. Fatta inte tag i, håll inte i och rör inte vid verktyget när du använder maskinen.

Risker med ändringar av maskinen

⚠ Varning

Alla ändringar av maskinen som inte godkänts av Atlas Copco kan leda till allvarliga skador på dig själv eller andra.

- Maskinen får inte ändras utan tillåtelse från Atlas Copco.
- Använd endast originaldelar och originaltillbehör som godkänts av Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Ytterligare säkerhets-anvisningar

- Maskiner och tillbehör får endast användas för det avsedda användningsområdet.
- Endast kvalificerade och utbildade personer får använda eller underhålla maskinen.
- Håll handen borta från start- och stopp-anordningen tills arbetet ska börja.
- Lär dig hur maskinen stängs av i en nödsituation.
- Använd reducerad effekt på maskinen när borrningen startar.
- Frigör start- och stoppanordningen om kraften avtar.
- Inspektera alltid utrustningen innan den används. Använd inte utrustning som du misstänker kan vara skadad.
- Kontrollera regelbundet att insatsverktygen inte är slitna eller skadade. Använd inte utslitna eller skadade insatsverktyg.
- Använd alltid sunt förnuft och gör rimliga bedömningar.
- Använd inte maskinen om du är trött eller påverkad av läkemedel, alkohol eller något annat som kan påverka din syn, reaktions- eller bedömningsförmåga.
- Delta i säkerhets- och utbildningskurser.
- Slå aldrig på och bruka inte våld mot utrustningen.
- Förvara maskiner och verktyg i säkert och låst utrymme som är oåtkomligt för barn.
- Se till att all ansluten och tillhörande utrustning underhålls på rätt sätt.
- Skyltar och dekaler som är viktiga för säkerheten och maskinens skötsel medföljer alla maskiner. Nya skyltar och dekaler kan beställas med hjälp av reservdelslistan.

Skyddsutrustning

Använd alltid godkänd personlig skyddsutrustning. Både de som arbetar och andra personer på arbetsplatsen ska bära skyddsutrustning bestående av minst:

- Skyddshjälm
- Hörselskydd
- Stötsäkra skyddsglasögon med sidoskydd
- Andningsskydd vid behov
- Skyddshandskar
- Skyddsstövlar

Service och underhåll

Regelbundet underhåll är en förutsättning för att maskinen ska vara ett säkert verktyg. Följ driftsanvisningarna noga.

- Använd endast godkända reservdelar. Garanti eller produktansvar gäller inte för skador eller funktionsavbrott som orsakats av att ej godkända reservdelar har använts.
- Byt skadade delar omedelbart.
- Ersätt skadade och förslitna komponenter i god tid.
- Kontakta närmaste auktoriserade Atlas Copco-verkstad för större service på maskinen.
- Följ gällande hälso- och säkerhetsbestämmelser vid rengöring av mekaniska delar med lösningsmedel och sörj för tillräcklig ventilation.

Maskinverktyg

- Håll verktygen rena och i gott skick. Kontrollera verktygen regelbundet och se till att de är vassa.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

BRUKSANVISNING

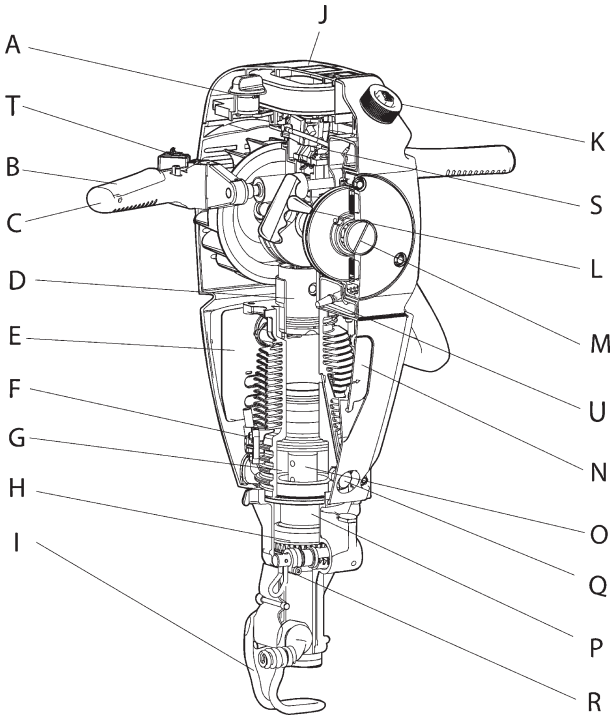
Minska riskerna för allvarliga skador eller dödsfall för dig själv och andra genom att läsa avsnittet med säkerhetsanvisningar på föregående sidor i den här handboken, innan du börjar använda maskinen.

Utformning och funktion

Cobra Combi är en kombinerad borrmaskin och hammare. Den är utrustad för att användas för brytning av asfalt och betong och för borrning i betong och granit.

Cobra Standard är inte någon kombinationsmaskin utan är utformad enbart för brytning.

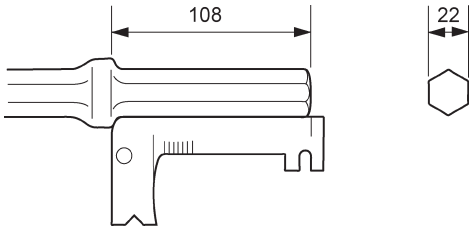
Maskinens huvuddelar



A Choke
B Pådragsspak
C Vibrationsdämpat handtag
D Motorkolv
E Ljuddämpare
F Inloppsventil för spolningsluft
G Kompressionskammare för spolningsluft
H Rotationsmekanism
I Verktygshållare
J Luftfilterskydd
K Tanklock
L Starthandtag
M Kraftuttag (PTO)
N Tändstiftslock
O Slagkolv
P Gaskanal
Q Gaskanalsventil
R Funktionsväljare (Cobra Combi)
S Stryphylsa
T Stoppknapp
U Bränslefilter

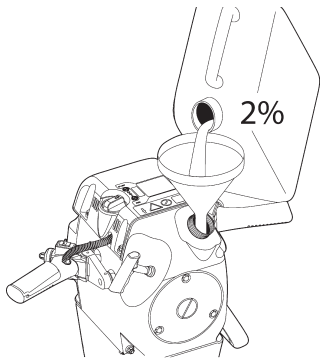
Förberedelser före start

Verktygsnacke



Kontrollera med hjälp av en tolk att verktygets nacke har rätt storlek, dvs. H 22 x 108 mm. Nacken ska vara ren och verktyget ska vara i gott skick.

Bränsle



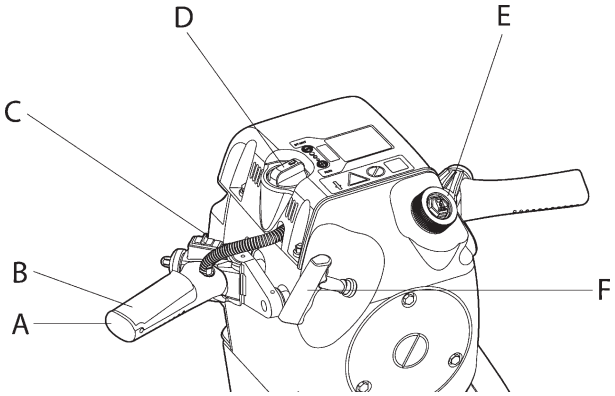
Cobra Combi och Standard använder en blandning av bensin och tvåtaktsolja, 1 del olja till 50 delar bensin (2 %).

Tvåtaktsolja

För bästa smörjning bör Atlas Copcos miljövänliga tvåtaktsolja användas. Den är utvecklad speciellt för Atlas Copcos bensinmotordrivna hammare och bergborrningsmaskiner. Om Atlas Copcos tvåtaktsolja inte finns att tillgå kan en tvåtaktsolja av hög kvalitet för luftkylda tvåtaktsmotorer användas (inte tvåtaktsolja för utombordsmotorer). Kontakta din närmaste representant för Altas Copco om du vill ha råd om rätt tvåtaktsolja.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Starta och stanna

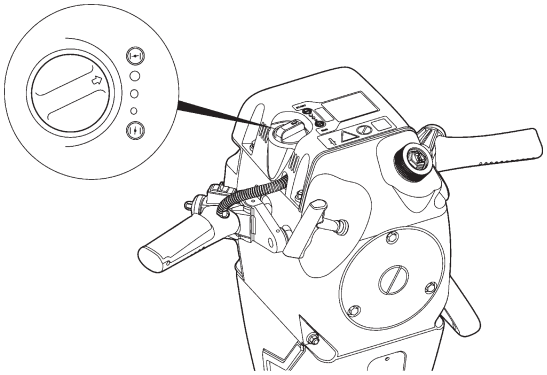


A Vibrationsdämpat handtag
B Pådragsspak
C Stoppknapp
D Choke
E Bränslepåfyllning
F Starthandtag

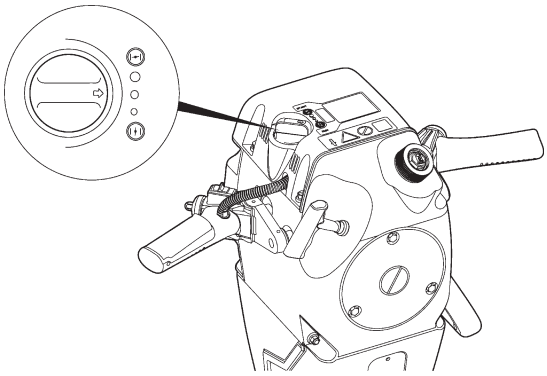
Kallstart

1. Stäng choken – vrid chokespaken moturs till läget (CHOKE)

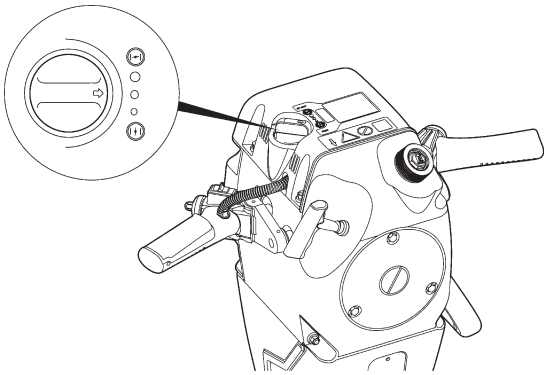
2. Tryck ned pådragsspaken och dra i starthandtaget.



3. När maskinen tänder öppnar du choken ett steg medurs mot läget (RUN).



4. Dra i starthandtaget. När maskinen startar vrider du choken långsamt medurs mot läget (RUN) under 2–3 minuter medan motorn värms upp.



Omstart av varm maskin

1. Kontrollera att choken är öppen (dvs. knappen i läget RUN).
2. Dra i starthandtaget.

► Om maskinen stannar efter en kort stund eller inte startar alls, följ beskrivningen för kallstart.

► Om maskinen inte startar kan motorn ha blivit sur (dvs. för mycket bränsle i förbränningskammaren).

► Öppna choken (RUN-läget) och försök starta motorn igen.

► Läs avsnittet ”Felsökning” om maskinen fortfarande inte startar.

Varvtal

Motorhastigheten regleras med hjälp av pådragsspaken:

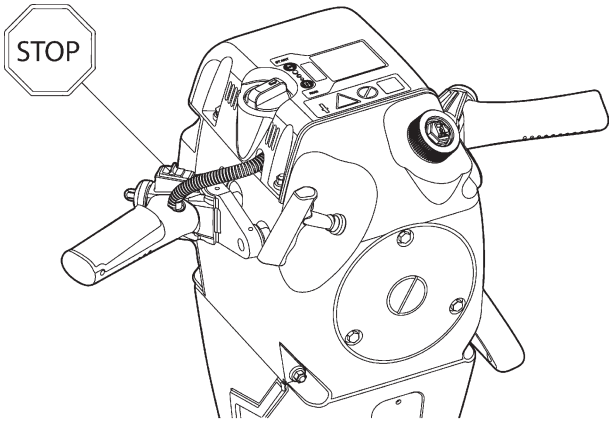
Spaken i friläge – tomgång

Spaken nedtryckt – full motorhastighet

Marksondering

Om maskinen startas på långa verktyg som till exempel sonderingsstänger måste en hållare för startsnöret användas så att snöret inte skadar bränsletanken.

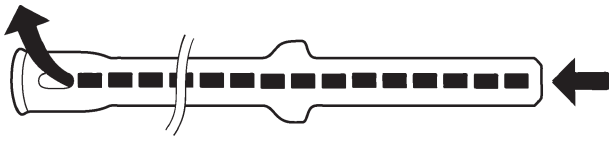
Stanna motorn



- ► Stanna motorn genom att trycka på stoppknappen.
- ► Töm bränsletanken innan maskinen transporteras. Töm bränsletanken även när maskinen inte ska användas på en längre tid.

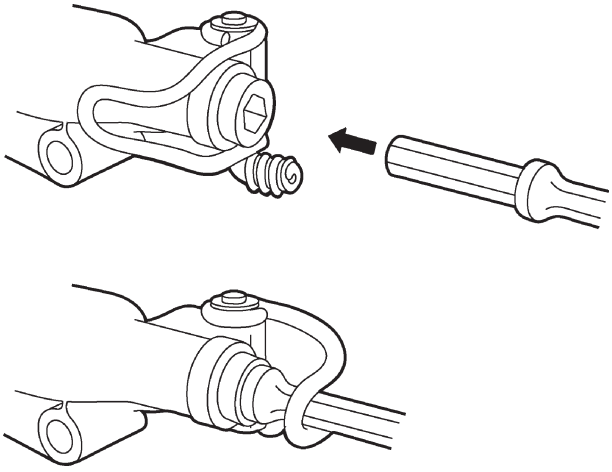
Borrning (Cobra Combi)

Spolning



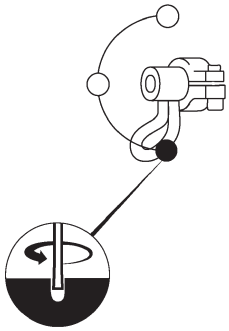
Kontrollera före borrning att spolningshålet i borren inte är blockerat.

Isättning av verktyget



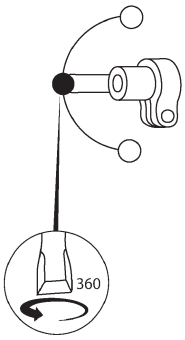
Stanna maskinen. Sätt i verktyget i chucken och lås verktygshållaren med foten.

Funktionsväljare: Borrning och brytning



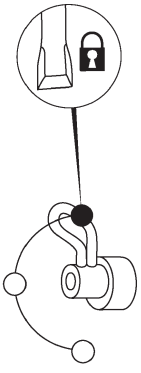
Borrning:

Vrid funktionsväljaren nedåt. Detta aktiverar rotation och spolning av luft.



Brytning:

Justera verktygsbladets riktning genom att först ställa funktionsväljaren i neutralläget.



Låst läge:

Lås verktygsbladet i önskat läge genom att vrida väljaren uppåt. Rotationsmekanismen är nu låst.

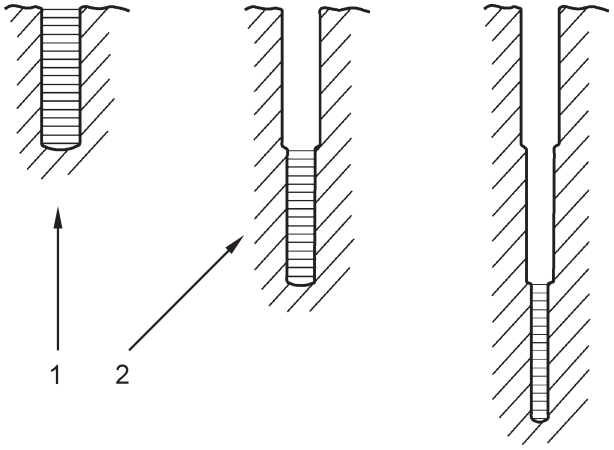
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Ansättning

Låt motorn gå på tomgång och tryck maskinen och verktyget mot den punkt där du vill borra. Öka motorhastigheten när borren har gjort en startpunkt i berget (eller annat material).

Håll i sidohandtaget så blir det lättare att styra maskinen.

Borra djupa hål

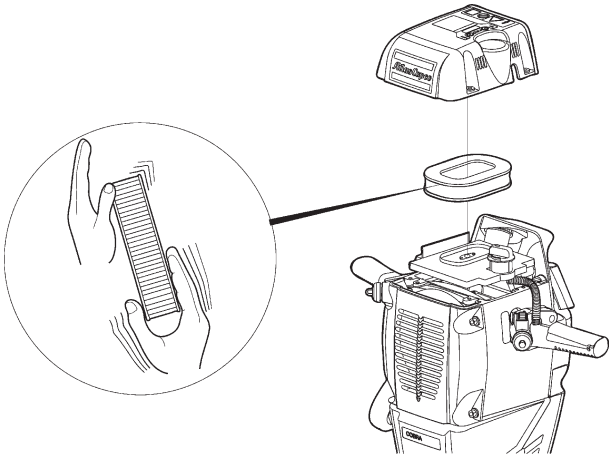


1. Använd först en kort borr och borra helt in i hålet.
2. Byt sedan till en längre borr med en något mindre bitsdiameter (ca 1 mm mindre).

Regelbunden skötsel

Luftfilter

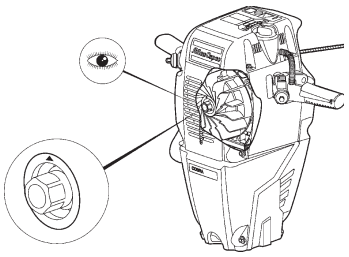
Kontrollera och byt filtret minst vid varje skift, om maskinen används kontinuerligt.



1. Skruva loss filterlocket.
2. Slå filtret försiktigt mot handflatan. Mycket smutsiga filter måste bytas ut. Filtret får inte tvättas.

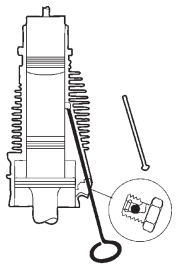
Gaskanal

Kontrollera regelbundet om det finns sotavlagringar i gaskanalen och rengör om det behövs.



1. Dra starthandtaget tills pilen i mitten av svänghjulet (som du ser genom fläktskyddet) pekar uppåt. Detta visar att motorkolven befinner sig i det övre läget.

2. Skruva loss gaskanalsventilen och ta ut rengöringsstången. Rengör kanalen och rengöringsstången med hjälp av den medföljande rengöringsnålen.

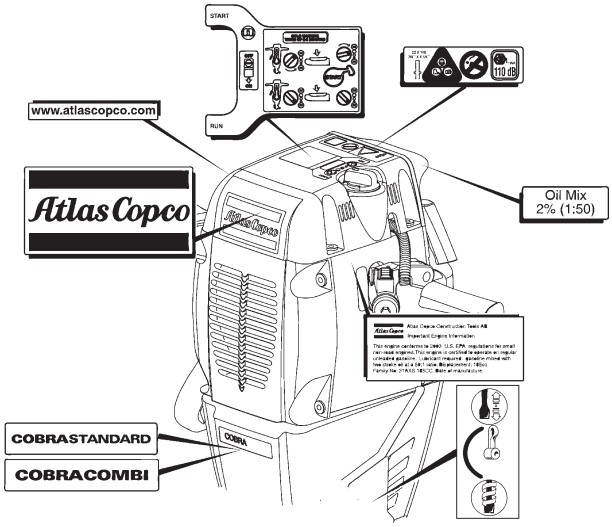


3. Rengör rengöringsspåret
4. Rengör kanalen med den medföljande rengöringsnålen.

5. Kontrollera att kulan i gaskanalen inte sitter fast.

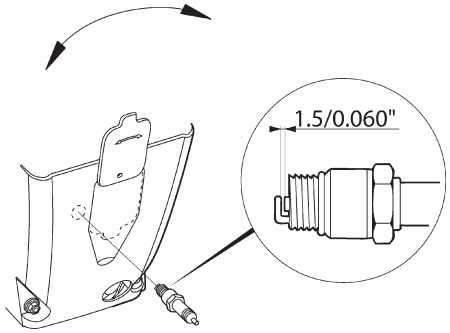
Dekaler

Byt ut skadade eller slitna dekaler. Beställningsnummer finner du i reservdelslistan.



Underhåll

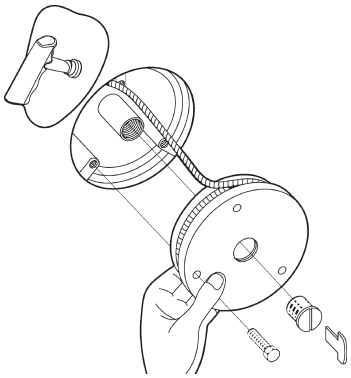
Tändstift



1. Lyft upp tändstiftslocket i den nedre delen och vänd upp det åt ena sidan.
2. Ta bort tändstiftet med hjälp av en tändstiftsnyckel.
3. Tändstiftet måste bytas om det är smutsigt eller bränt. Använd original Bosch WR7AC tändstift.
4. Torka av stiftet om det har blivit fuktigt av bränsle, kontrollera tändningsgnistan och dra i starthandtaget 2–3 gånger så att eventuellt överflödigt bränsle försvinner.
5. Sätt tillbaka tändstiftet i cylindern.

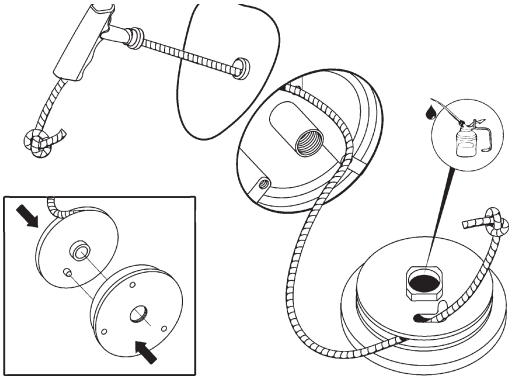
Varsamhet Elektrodgapet ska vara 1,5 mm.

Byta startsnöre



1. Ta bort skruvlocket till PTO (se bild under ”De viktigaste delarna”). Ta bort de tre bultarna från skyddet över startmekanismen.
2. Lyft av skyddet och håll samtidigt i startremskivan. Låt skyddet rotera försiktigt mot startremskivan så att fjäderspänningen frigörs.
3. Ta bort det gamla startsnöret.

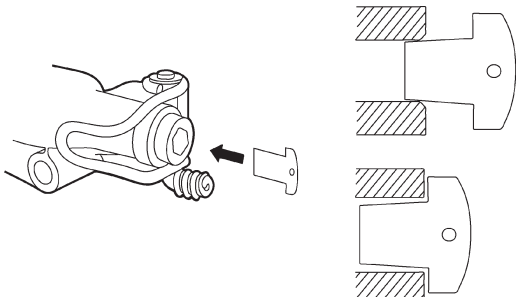
Montera ett nytt snöre



1. Olja in nållagret i startremskivan.
2. Passa ihop startremskivan och skyddslocket så att startfjädern ligger i startremskivan.
3. Linda upp snörets hela längd på remskivan.
4. Spänn startfjädern ungefär ett varv (medurs) innan enheten monteras på plats.
5. Dra försiktigt i starthandtaget så att skyddet placeras rätt.
6. Sätt i och dra åt sexkantsbultarna och PTO-skruvlocket.

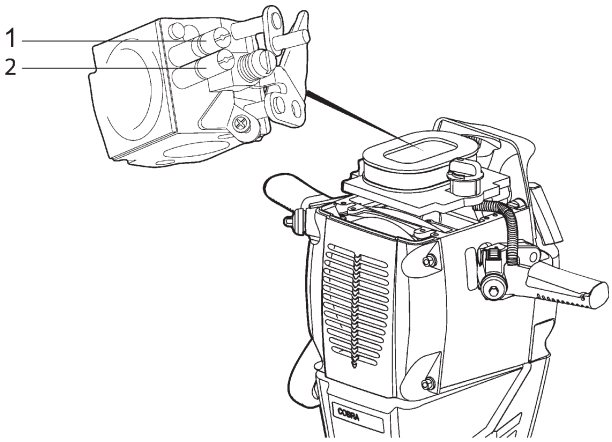
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Verktygschuck



Om den medföljande chuckmätaren kan sättas in helt mellan sexkantschuckens plana ytor, är chucken utsliten och måste bytas ut.

Förgasare



Vid leveransen är förgasaren justerad och låst så att den uppfyller avgasstandarden enligt EPA.

Förgasarmunstycket behöver vanligtvis inte justeras.

Normal inställning:

Huvudmunstycke (Cobra Combi Fe-cyl) (1) ..... 1,8 varv öppet

Tomgångsmunstycke (Cobra Combi Fe-cyl) (2).... 2,1 varv öppet

Huvudmunstycke (1)..... 2,0 varv öppet

Tomgångsmunstycke (2) ..... 2,0 varv öppet

Vid belastning ska max.varvtalet vara 2 500–2 650 rpm. Tomgångsvarvtalet vara 1 600–1 800 rpm.

Felsökning

Kontrollera nedanstående punkter om motorn inte startar, är svår att starta, går ojämnt eller har dålig effekt (se bild under ”De viktigaste delarna”).

1. Kontrollera att stopp-knappen (se C under ”Starta och stoppa”) är i ON-läget.
2. Kontrollera bränslenivån.
3. Kontrollera tändstiftets elektrodavstånd.
4. Kontrollera att luftfiltret inte är igensatt.
5. Kontrollera att bränslefiltret (se U under ”De viktigaste delarna”) inte är igensatt.

Om maskinen fortfarande inte fungerar tillfredsställande när du har följt den här beskrivningen, ska du kontakta närmaste auktoriserade Atlas Copco verkstad.

Skrotning av utslitna maskiner

Utslitna maskiner ska hanteras och deponeras så att så mycket material som möjligt kan återvinnas och miljön påverkas så lite som möjligt.

Varsamhet Innan en motordriven borr deponeras eller kasseras ska den tömmas och rengöras från bensin. Återstående bensin ska hanteras så att den inte påverkar miljön.

Tekniska data

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Typ	1 cylinder, tvåtakts, luftkyld	1 cylinder, tvåtakts, luftkyld
Cylindervolym	185 cc	185 cc
Hastighet, vevaxel (slag/min)	Full hastighet 2 500–2 650 r/min Tomgång 1 600–1 800 r/min	Full hastighet 2 500–2 650 r/min Tomgång 1 600–1 800 r/min
Förgasare	Membrantyp (Walbro)	Membrantyp (Walbro)
Tändningssystem	Tyristortyp, brytarlöst	Tyristortyp, brytarlöst
Tändstift (rekommenderat)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Tändstiftsgap	1,5 mm	1,5 mm
Startanordning	Magnapull	Magnapull
Bränsletyp	Bensin 90–100 oktan, endast blyfri	Bensin 90–100 oktan, endast blyfri
Oljetyp	Atlas Copco tvåtaktsolja eller rekommenderad tvåtaktsolja	Atlas Copco tvåtaktsolja eller rekommenderad tvåtaktsolja
Bränsleblandning	2% (1:50)	2% (1:50)
Bränsleförbrukning	Ca 1,1–1,4 liter/timme	Ca 1,1–1,4 liter/timme
Kapacitet		
Max. borrdjup	2 m	-
Penetrationshastighet med 29 mm borrbits	250–350 mm/min	-
Penetrationshastighet med 34 mm borrbits	200–300 mm/min	-
Penetrationshastighet med 40 mm borrbits	150–200 mm/min	-
Övriga uppgifter		
Verktygsnacke	H 22 x 108 mm	H 22 x 108 mm
Maskinens vikt	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Tjänstevikt (maskin inkl. bränsle och verktyg)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Längd	732 mm	694 mm
Bredd, max.	470 mm	470 mm

Deklaration av buller och vibrationer

Ljudeffekt enligt EN ISO 3744 i enlighet med direktiv 2000/14/EG		
Lp uppmätt, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw garanterad dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibration enligt EN28662-5		
Uppmätt vibrationsvärde (a m/s^2)	4,4	4,7
Spridning på metod och produktion (ka m/s^2)	3,5	3,5

Dessa deklarerade värden har erhållits vid typtestning på laboratorier med angivna standarder och är inte lämpliga att använda för riskbedömningar. Värden som uppmätts på enskilda arbetsplatser kan vara högre än de deklarerade värdena. De faktiska exponeringsvärdena och den skaderisk som en enskild användare utsätts för är unika och beror på användarens arbetssätt, arbetsstyckets och arbetsstationens utformning samt på exponeringstiden och användarens fysiska kondition. Vi, Atlas Copco Construction Tools AB, kan inte ställas till ansvar för konsekvenser av att de deklarerade värdena används i stället för värden som visar den verkliga exponeringen vid en enskild riskbedömning i en arbetsplatssituation som vi inte kan påverka.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

POLSKI

SPIS TREŚCI

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA 159
Stosowane symbole bezpieczeństwa 159
Zagrożenia związane z obsługą maszyny i narzędzi 159
Niebezpieczeństwo związane z wyziewami i spalinami 160
Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru 160
Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru, ciąg dalszy 161
Niebezpieczeństwa związane z obiektami elektrycznymi/niewidocznymi 161
Niebezpieczeństwo związane z odpryskami 161
Niebezpieczeństwo związane z hałasem 162
Niebezpieczeństwo związane z krzemionką/pyłem 162
Niebezpieczeństwo związane z drganiami 162
Niebezpieczeństwo związane z modyfikacją maszyny 162
Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa 163
Sprzęt ochronny 163
Serwis i konserwacja 163
Narzędzia 163

INSTRUKCJE OBSŁUGI 164
Przeznaczenie i funkcja 164
Budowa 164
Przygotowania przed uruchomieniem 164
Uchwyt narzędzia 164
Paliwo 164
Olej do silników dwusuwowych 164
Uruchamianie i zatrzymywanie 165
Rozruch zimnego silnika 165
Uruchamianie rozgrzanego silnika 165
Prędkość obrotowa silnika 166
Sondowanie podłoża 166
Zatrzymywanie silnika 166
Wiercenie (Cobra Combi) 166
Przedmuch 166
Montaż narzędzia 166
Przełącznik rodzaju pracy wiercenie/kucie 166
Wiercenie głębokich otworów 167
Obsługa 167
Filtr powietrza 167
Kanał spalin 167
Naklejki 168
Konserwacja 168
Świeca zapłonowa 168
Wymiana linki rozrusznika 168
Montaż linki rozrusznika 168
Uchwyt narzędzia 169
Gaźnik 169
Rozwiązywanie problemów 169
Złomowanie zużytych maszyn 169
Dane techniczne 170
Cobra Combi 170
Cobra Standard 170
Oświadczenie dotyczące hałasu i drgań 170

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Aby ograniczyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń, a nawet śmierci, przed uruchomieniem maszyny należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa należy rozesłać do stanowisk pracy i do wszystkich pracowników. Należy również sprawdzić, czy wszyscy adresaci przed uruchomieniem lub serwisowaniem maszyny zapoznali się z tymi instrukcjami.

Należy postępować zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Stosowane symbole bezpieczeństwa

Oznaczenia **Niebezpieczeństwo**, **Ostrzeżenie** i **Uwaga** mają następujące znaczenia:

⚠ **Niebezpieczeństwo**	**Oznacza sytuację zagrożenia, która – jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze – może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.**
⚠ **Ostrzeżenie**	**Oznacza sytuację potencjalnego zagrożenia, która – jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze – może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.**
⚠ **Uwaga**	**Oznacza sytuację potencjalnego zagrożenia, która – jeśli nie zostaną podjęte środki zapobiegawcze – może doprowadzić do niewielkich lub średnich obrażeń ciała.**

Zagrożenia związane z obsługą maszyny i narzędzi

⚠ Ostrzeżenie

Podczas pracy maszyny mogą wystąpić jej gwałtowne lub nieoczekiwane ruchy, które mogą być przyczyną obrażeń ciała. Ponadto obrażenia mogą być spowodowane utratą równowagi lub poślizgnięciem się. W czasie pracy:

- ► Utrzymuj stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę.
- ► Stój mocno na nogach i zawsze przytrzymuj maszynę obiema rękami.
- ► Nie uruchamiaj maszyny leżącej na ziemi.
- ► Upewnij się, że uchwyty są czyste i nie są zabrudzone smarem lub olejem.

⚠ Ostrzeżenie

Niezamierzone uruchomienie maszyny może być przyczyną obrażeń ciała.

- ► Nie zbliżaj rąk do urządzenia uruchamiającego i zatrzymującego do czasu rozpoczęcia pracy.

⚠ Ostrzeżenie

Podczas pracy maszyny narzędzie podlega dużym naprężeniom. Po pewnym czasie może dojść do zmęczenia materiału i pęknięcia narzędzia. W przypadku pęknięcia narzędzia mogą nastąpić gwałtowne lub silne ruchy co może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ► Utrzymuj stabilną pozycję, rozstawiając stopy na szerokość ramion i zachowując równowagę.
- ► Utrzymuj stopy z dala od narzędzia.
- ► Nie „dosiadaj” maszyny, przekładając nogę nad uchwytem, ponieważ w przypadku pęknięcia narzędzia może dojść do poważnych obrażeń ciała.
- ► Regularnie sprawdzaj zużycie narzędzia. Zwróć uwagę, czy nie ma na nim śladów pęknięć lub uszkodzeń.
- ► Nie używaj zużytych lub uszkodzonych narzędzi.

⚠ Ostrzeżenie

Nieprawidłowe wymiary uchwytu narzędzia mogą być przyczyną wypadnięcia lub wyrzucenia narzędzia, co może spowodować obrażenia ciała.

- ► Przed zamontowaniem narzędzia upewnij się, że uchwyt narzędzia pasuje do maszyny.
- ► Nie należy używać narzędzia bez kołnierza.

⚠ Ostrzeżenie

Jeśli blokada narzędzia w maszynie nie znajduje się w położeniu "zablokowana", narzędzie może zostać wyrzucone z dużą siłą. Może to spowodować poważne obrażenia ciała.

- ► Po zamontowaniu i zablokowaniu narzędzia sprawdź blokadę, mocno pociągając narzędzie.
- ► Przed uruchomieniem maszyny upewnij się, że narzędzie jest całkowicie wsunięte, a blokada jest w pozycji „zablokowana”.

⚠ Ostrzeżenie

Wymiana narzędzia podczas pracy maszyny może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ► Przed wymianą narzędzia zawsze zatrzymaj maszynę i zamknij ją, naciskając urządzenie uruchamiające i zatrzymujące.

⚠ Ostrzeżenie

Rura wydechowa u dołu maszyny może się bardzo nagrzewać w trakcie pracy i może pozostawać gorąca nawet przez jakiś czas po wyłączeniu maszyny.

- ► Aby ograniczyć ryzyko poparzeń lub innych obrażeń, unikaj kontaktu z rurą wydechową u spodu maszyny.

⚠ Ostrzeżenie

Jeśli wiertło zablokuje się podczas pracy, cała maszyna zacznie się obracać, jeśli zostanie puszczona. Takie niespodziewane obroty całej maszyny mogą być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- ► Stój mocno na nogach i zawsze przytrzymuj maszynę obiema rękami.
- ► Upewnij się, że uchwyty są czyste i nie są zabrudzone smarem lub olejem.
- ► Nigdy nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

⚠ Ostrzeżenie

Istnieje ryzyko, że obracające się wiertło wciągnie lub zahaczy inne przedmioty. Może to być przyczyną poważnych uszkodzeń ciała.

- ► Nigdy nie chwytaj i nie dotykaj obracającego się wiertła.
- ► Nie noś obszernych ubrań, które mogą zostać wciągnięte. Na długie włosy należy nałożyć siatkę.

Niebezpieczeństwo związane z wyziewami i spalinami

⚠ Niebezpieczeństwo

W gazach spalinowych wydzielanych przez silnik spalinowy maszyny znajduje się trujący tlenek węgla. Wdychanie gazów spalinowych może być przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- ► Nie wdychaj gazów spalinowych.
- ► Nie uruchamiaj maszyny w zamkniętych pomieszczeniach lub miejscach ze złą wentylacją.

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru

⚠ Niebezpieczeństwo

Zetknięcie się maszyny z materiałami wybuchowymi może spowodować eksplozję. Wybuch może być przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

Aby ograniczyć ryzyko wybuchu:

- ► Nie uruchamiaj maszyny w pobliżu materiałów wybuchowych, takich jak dynamit lub inne środki stosowane do wysadzania skał.
- ► Upewnij się, że w skale nie umieszczono materiałów wybuchowych.
- ► Nigdy nie rozwiercaj i nie wierć w uprzednio wywierconym otworze.

⚠ Ostrzeżenie

Podczas rozwiercania, wiercenia lub pracy z niektórymi materiałami może dojść do powstawania iskier, które mogą zapalić gazy wybuchowe i spowodować eksplozję. Wybuch może być przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

Aby ograniczyć ryzyko wybuchu:

- ► Nigdy nie używaj sprzętu w miejscach zagrożonych wybuchem.
- ► Nie używaj maszyny w pobliżu materiałów, oparów lub pyłów łatwopalnych.
- ► Upewnij się, że w miejscu wiercenia nie ma niewykrytych źródeł gazu.

⚠ Ostrzeżenie

Podczas pracy maszyny rura wydechowa bardzo się nagrzewa i może pozostawać gorąca nawet przez jakiś czas po wyłączeniu silnika. Materiały, które zetkną się z rurą wydechową, mogą się zapalić i spowodować pożar lub wybuch. Może to być przyczyną poważnych obrażeń ciała. Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub wybuchu:

- ► Nie używaj maszyny w pobliżu materiałów, oparów lub pyłów łatwopalnych. Podczas przerw w pracy nie odkładaj maszyny w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- ► Nie uruchamiaj maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- ► Utrzymuj miejsce pracy w czystości i usuń wszystkie inne przedmioty.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru, ciąg dalszy

⚠ Ostrzeżenie

Paliwo jest materiałem bardzo łatwopalnym, a jego opary w przypadku zapłonu mogą wybuchnąć, powodując poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć. Aby ograniczyć ryzyko pożaru lub wybuchu:

- Paliwo musi być przechowywane w specjalnych przeznaczonych do tego zbiornikach. Puste zbiorniki należy odpowiednio zabezpieczyć i odesłać do dostawcy.
- Podczas pracy maszyny korek wlewu musi być odpowiednio zamocowany. Nigdy nie zdejmuj korka wlewu i nie dolewaj paliwa, gdy silnik jest rozgrzany. Przed dolaniem paliwa zatrzymaj silnik i poczekaj, aż ostygnie. Korek wlewu należy otwierać powoli, aby rozhermetyzować zbiornik paliwa. Nie należy przepełniać zbiornika.
- Mieszankę paliwową należy przygotowywać i dodawać w czystym i dobrze wentylowanym miejscu. Upewnij się, że w tym miejscu – znajdującym się poza pomieszczeniem – nie ma źródła płomieni lub iskier. Podczas dolewania paliwa, przygotowywania mieszanki i obsługi lub serwisowania maszyny palenie jest zabronione. Nie dopuszczaj do wylewania się paliwa. Rozlane paliwo należy zetrzeć z maszyny. Zbiornik paliwa należy napełniać co najmniej 10 metrów od miejsca, w którym maszyna będzie pracować.
- Nie używaj maszyny, z której wycieka paliwo. Regularnie sprawdzaj szczelność.
- Aby uniknąć ryzyka wycieku paliwa podczas transportu, maszynę należy przewozić w pozycji pionowej.
- Nie używaj maszyny w pobliże materiałów, oparów lub pyłów łatwopalnych. Podczas przerw w pracy nie odkładaj maszyny w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Nie uruchamiaj maszyny w pobliżu materiałów wytwarzających iskry. Przed uruchomieniem maszyny usuń z miejsca pracy wszystkie gorące przedmioty oraz przedmioty wytwarzające iskry.
- Nie uruchamiaj maszyny w miejscach zagrożonych wybuchem.
- Chroń skórę przed kontaktem z paliwem.

Niebezpieczeństwa związane z obiektami elektrycznymi/ niewidocznymi

⚠ Ostrzeżenie

Maszyna nie jest izolowana elektrycznie. Kontakt maszyny z prądem elektrycznym może być przyczyną poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci.

- Aby ograniczyć ryzyko odniesienia obrażeń lub śmierci, nie należy wiercić lub rozbijać w pobliżu przewodów elektrycznych lub innych źródeł prądu.
- Upewnij się, czy w miejscu pracy nie ma ukrytych przewodów lub innych źródeł prądu.

⚠ Ostrzeżenie

W trakcie wiercenia lub rozbijania ukryte przewody i rury stanowią zagrożenie, mogące być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

- Przed rozpoczęciem wiercenia lub rozbijania sprawdź skład materiału, z którym będzie się odbywać praca.
- Uważaj na niewidoczne przewody elektryczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazociągi i przewody telefoniczne.
- Jeśli narzędzie uderzy w jakiś niewidoczny obiekt, natychmiast wyłącz maszynę.
- Przed kontynuowaniem pracy upewnij się, że nie ma żadnego zagrożenia.

Niebezpieczeństwo związane z odpryskami

⚠ Ostrzeżenie

Podczas rozbijania, wiercenia lub ubijania może nastąpić odpryśnięcie odłamka skały. Odpryski mogą uderzyć operatora lub inne osoby, powodując poważne obrażenia ciała.

- Stosuj zatwierdzone wyposażenie ochrony osobistej, w tym okulary odporne na uderzenia, wyposażone w osłonę boczną, aby ograniczyć ryzyko odniesienia obrażeń wskutek uderzenia odpryskiem.

Niebezpieczeństwo związane z hałasem

⚠ Ostrzeżenie

Wysoki poziom hałasu może trwale uszkodzić słuch.

- Stosuj zabezpieczenia słuchu, zgodnie z przepisami BHP.

Niebezpieczeństwo związane z krzemionką/pyłem

⚠ Ostrzeżenie

Narażenie na działanie kryształków krzemionki (tzw. „pył krzemowy”), powstających wskutek rozbijania, wiercenia lub ubijania skały, betonu, asfaltu lub innych materiałów, może być przyczyną krzemicy (poważnej choroby płuc), chorób związanych z krzemicą, raka, a nawet śmierci. Krzemionka jest głównym składnikiem skał, piasku i rud mineralnych.

Aby ograniczyć ryzyko narażenia się na działanie krzemionki:

- Stosuj odpowiednie środki techniczne do redukowania ilości krzemionki w powietrzu i zapobiegania osadzaniu się pyłu na urządzeniu i powierzchniach. Przykłady takich środków to: układy odprowadzania spalin i odpylania, natryski wodne i wiercenie na mokro. Upewnij się, że te układy są prawidłowo zainstalowane i konserwowane.
- Jeśli wspomniane środki techniczne nie są wystarczające, konieczne jest noszenie, konserwowanie i odpowiednie stosowanie masek przeciwpyłowych, aby zmniejszyć ilość pyłów poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Bierz udział w szkoleniach z zakresu monitoringu powietrza i medycyny, organizowanych przez pracodawcę lub wymaganych przepisami prawa.
- W miejscu pracy noś zmywalne lub jednorazowe ubranie ochronne; przed opuszczeniem miejsca pracy weź natrysk i załóż czyste ubranie, aby nie narazić na działanie krzemionki siebie, innych osób, pojazdów, mieszkań i innych miejsc.
- Na obszarach, gdzie występuje pył zawierający kryształki krzemionki, nie wolno spożywać posiłków, napojów, ani używać tytoniu.
- Przed jedzeniem, piciem lub paleniem poza zapylonym obszarem umyj ręce i twarz.
- Współdziałaj ze swoim pracodawcą na rzecz zmniejszenia wpływu krzemionki w miejscu pracy.

⚠ Ostrzeżenie

- Niektóre pyły lub inne materiały przenoszone drogą powietrzną, powstające podczas pracy maszyny, mogą zawierać substancje chemiczne, które mogą wywoływać raka, wady wrodzone u dzieci i problemy z układem rozrodczym. Do takich substancji należą:
- Kryształki krzemionki oraz cement i inne produkty murarskie.
- Arszenik i chrom pochodzące z chemicznej obróbki gumy.
- Ołów z farb na bazie ołowiu.

Aby ograniczyć zagrożenie ze strony tych substancji, praca powinna odbywać się w dobrze wentylowanym miejscu i przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu ochronnego, takiego jak maski przeciwpyłowe zaprojektowane specjalnie do filtrowania mikroskopijnych cząstek stałych.

Niebezpieczeństwo związane z drganiami

⚠ Ostrzeżenie

Monotonne zadania, niewygodne pozycje podczas pracy lub drgania mogą być przyczyną obrażeń palców, dłoni, rąk lub innych części ciała. Narażenie na wpływ drgań może ograniczyć dopływ krwi do dłoni i palców, co może być przyczyną obrażeń. W przypadku zauważenia drętwienia, mrowienia, bólu, bladości skóry lub utraty czucia podczas używania maszyny, a nawet gdy maszyna nie jest używana, należy przerwać pracę i skontaktować się z lekarzem.

Wsunięte narzędzie powoduje drgania, które mogą być przyczyną obrażeń. Podczas używania maszyny nie chwytaj, nie trzymaj ani nie dotykaj narzędzia.

Niebezpieczeństwo związane z modyfikacją maszyny

⚠ Ostrzeżenie

Wszelkie modyfikacje maszyny niezatwierdzone przez firmę Atlas Copco mogą być przyczyną poważnych obrażeń ciała operatora lub innych osób.

- Nie wolno wprowadzać żadnych modyfikacji bez uzyskania pozwolenia firmy Atlas Copco.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów eksploatacyjnych zatwierdzonych przez firmę Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa

- Maszyny i akcesoria mogą być używane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.
- Obsługę i konserwację maszyny mogą wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkoleni pracownicy.
- Nie wolno zbliżać rąk do urządzenia uruchamiającego i zatrzymującego do czasu rozpoczęcia pracy.
- Przed rozpoczęciem pracy, zapoznaj się dokładnie ze sposobami wyłączania maszyny.
- Po rozpoczęciu wiercenia zredukuj moc maszyny.
- W przypadku przerwy w zasilaniu należy zwolnić urządzenie uruchamiające i zatrzymujące.
- Przed każdym użyciem sprawdź stan młota. Nie używaj sprzętu w przypadku podejrzenia uszkodzenia.
- Regularnie sprawdzaj stan zużycia lub uszkodzenia narzędzia. Nie używaj zużytego lub uszkodzonego narzędzia.
- Zawsze kieruj się zdrowym rozsądkiem i właściwym osądem sytuacji.
- Nie używaj maszyny, jeśli odczuwasz zmęczenie, jesteś pod wpływem środków odurzających, alkoholu lub innych substancji, które mogą wpłynąć na wzrok, reakcje lub ocenę sytuacji.
- Bierz udział w szkoleniach i kursach BHP.
- Sprzętu nie należy uderzać lub wykorzystywać w niewłaściwy sposób.
- Maszynę i narzędzia należy przechowywać w bezpiecznym i zamkniętym miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Osprzęt dodatkowy młota musi być odpowiednio konserwowany.
- Każda maszyna jest wyposażona w znaki i naklejki, które mają duże znaczenie dla bezpieczeństwa operatora. Nowe znaki i naklejki można zamawiać korzystając z listy części zamiennych.

Sprzęt ochronny

Zawsze stosuj odpowiedni sprzęt ochrony osobistej. Operatorzy oraz inne osoby przebywające w miejscu pracy maszyny muszą nosić sprzęt ochronny, w tym co najmniej:

- kask ochronny
- ochronniki słuchu
- okulary ochronne odporne na uderzenia, wyposażone w zabezpieczenie boczne
- maskę przeciw pyłową – jeżeli potrzebna
- rękawice ochronne
- obuwie ochronne

Serwis i konserwacja

Warunkiem bezpiecznego użytkowania maszyny jest jej regularna konserwacja. Zapoznaj się dokładnie z instrukcjami obsługi.

- Należy używać wyłącznie zatwierdzonych części zamiennych. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń lub nieprawidłowego działania, które wynikają z zastosowania niezatwierdzonych części.
- Uszkodzone części wymień natychmiast.
- Uszkodzone lub zużyte podzespoły należy wymieniać w odpowiednim czasie.
- W celu przeprowadzenia przeglądu należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym warsztatem firmy Atlas Copco.
- Podczas czyszczenia części mechanicznych rozpuszczalnikiem należy przestrzegać przepisów BHP i zapewnić odpowiednią wentylację.

Narzędzia

- Narzędzia muszą być czyste i w dobrym stanie. Regularnie sprawdzaj ich stan. Upewnij się, czy są odpowiednio ostre.

INSTRUKCJE OBSŁUGI

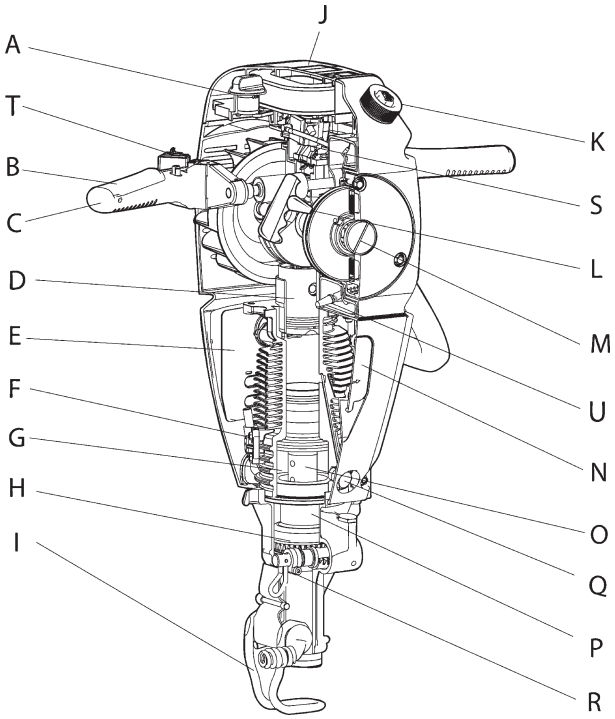
Aby ograniczyć ryzyko odniesienia poważnych obrażeń ciała, a nawet śmierci, przed uruchomieniem maszyny zapoznaj się z Instrukcjami bezpieczeństwa, zamieszczonymi na poprzednich stronach niniejszej broszury.

Przeznaczenie i funkcja

Cobra Combi to uniwersalna maszyna do wiercenia i kucia. Wyposażenie maszyny jest przystosowane do kucia asfaltu i betonu oraz wiercenia w betonie i granicie.

Cobra Standard nie jest maszyną uniwersalną i jest przeznaczona wyłącznie do rozbijania.

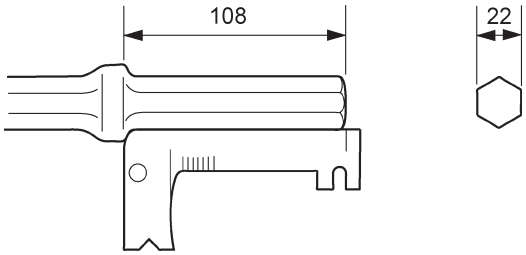
Budowa



A Ssanie
B Dźwignia przepustnicy
C Uchwyt antywibracyjny
D Tłok silnika
E Tłumik
F Zawór układu przedmuchu
G Komora sprężania układu przedmuchu
H Mechanizm obrotowy
I Blokada narzędzia
J Pokrywa filtra powietrza
K Korek wlewu paliwa
L Rozrusznik
M Przystawka odbioru mocy (PTO)
N Pokrywa świecy zapłonowej
O Bijak
P Kanał spalin
Q Zawór kanału spalin
R Przełącznik funkcji (Cobra Combi)
S Gaźnik
T Przycisk zatrzymania
U Filtr paliwa

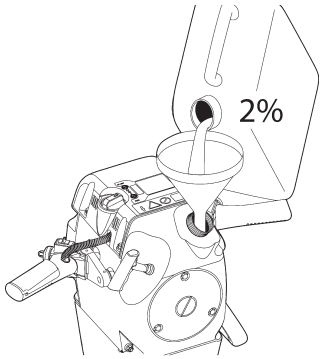
Przygotowania przed uruchomieniem

Uchwyt narzędzia



Za pomocą przyrządu pomiarowego sprawdź, czy uchwyt ma prawidłowe wymiary, tj. H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). Uchwyt musi być czysty, a narzędzie musi być w dobrym stanie.

Paliwo



Do maszyn Cobra Combi i Standard należy stosować mieszankę benzyny i oleju do silników dwusuwowych: 1 cześć oleju na 50 części benzyny (2%).

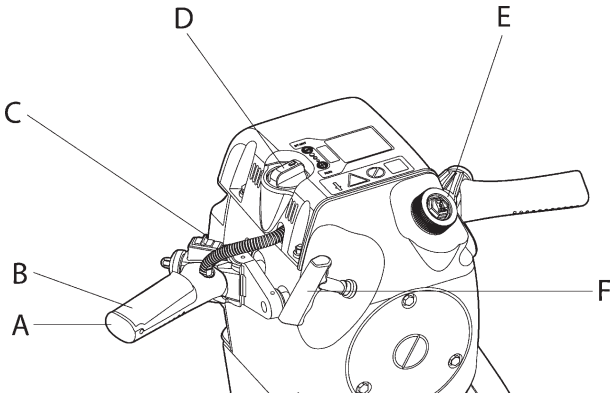
Olej do silników dwusuwowych

W celu zapewnienia jak najlepszego smarowania należy stosować nieszkodliwy dla środowiska olej do silników dwusuwowych firmy Atlas Copco, który został opracowany specjalnie dla silników benzynowych-maszyn udarowych i wiertarek do

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

skał firmy Atlas Copco. Jeśli olej firmy Atlas Copco jest niedostępny, należy stosować wysokiej jakości olej do silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem (a nie do silników przyczepnych). Poradę w zakresie dobrania odpowiedniego oleju można uzyskać u najbliższego dealera firmy Atlas Copco.

Uruchamianie i zatrzymywanie

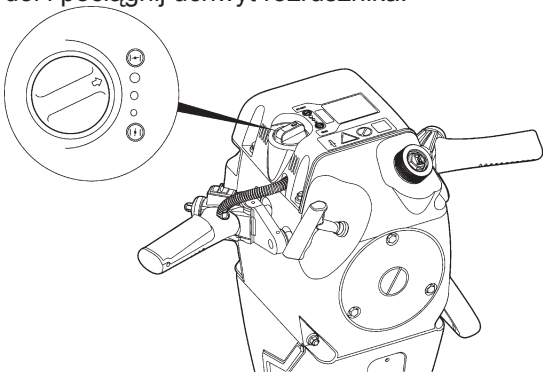


A Uchwyt antywibracyjny
B Dźwignia przepustnicy
C Przycisk zatrzymania
D Dźwignia ssania
E Wlew paliwa
F Uchwyt rozruchowy

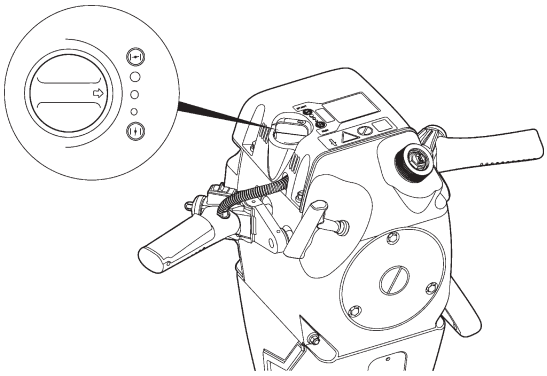
Rozruch zimnego silnika

1. Zamknij ssanie – obróć pokrętło ssania w prawo do pozycji (CHOKE).

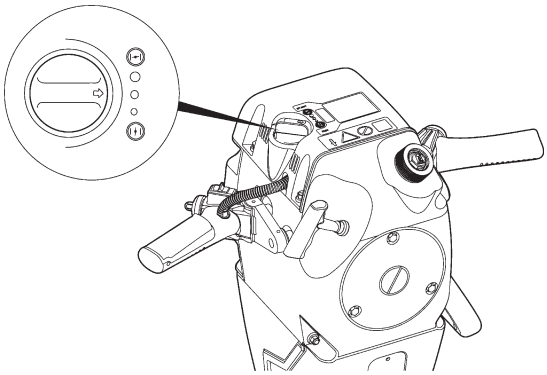
2. Naciśnij dźwignię przepustnicy w dół i pociągnij uchwyt rozrusznika.



3. Gdy maszyna zostanie uruchomiona, obróć pokrętło ssania o jeden stopień w prawo do pozycji (RUN).



4. Pociągnij uchwyt rozruchowy. Gdy maszyna zostanie uruchomiona, powoli obróć pokrętło ssania w prawo do pozycji (RUN) na 2–3 minutowy okres rozgrzewania.



Uruchamianie rozgrzanego silnika

1. Sprawdź, czy ssanie jest otwarte (pokrętło w pozycji RUN).
2. Pociągnij uchwyt rozrusznika.

► Jeśli maszyna zatrzyma się po chwili lub nie można jej w ogóle uruchomić, wykonaj czynności przewidziane do rozruchu zimnego silnika.

► Jeśli maszyny nie można uruchomić, może być zalana (tj. zbyt dużo paliwa w komorze spalania).

► Otwórz ssanie (pokrętło w pozycji RUN) i ponownie spróbuj uruchomić silnik.

► Jeśli maszyny nadal nie można uruchomić, patrz informacje w części „Rozwiązywanie problemów”.

Prędkość obrotowa silnika

Prędkość obrotową silnika reguluje się za pomocą dźwigni przepustnicy:

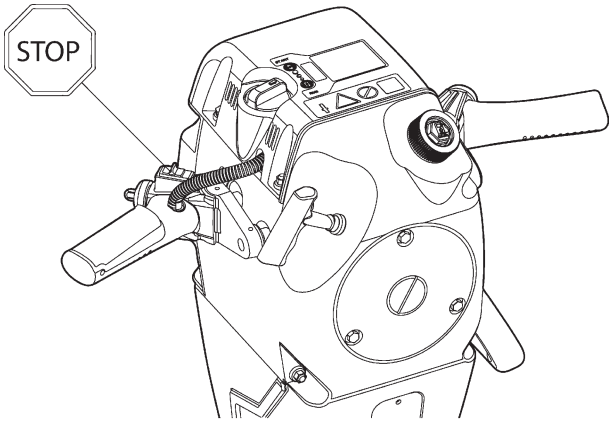
Dźwignia zwolniona – obroty jałowe

Dźwignia wciśnięta – pełna prędkość obrotowa silnika

Sondowanie podłoża

Jeśli maszyna jest uruchamiana na końcu długich narzędzi, takich jak sondy wiertnicze, należy zastosować wspornik linki rozrusznika, aby zapobiec uszkodzeniu zbiornika paliwa przez linkę.

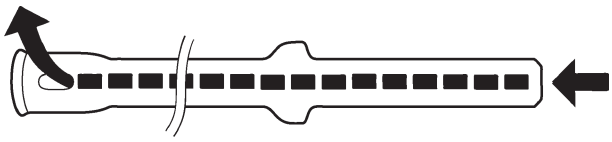
Zatrzymywanie silnika



- ► Zatrzymaj silnik naciskając przycisk zatrzymania.
- ► Przed transportowaniem maszyny lub jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, opróżnij zbiornik paliwa.

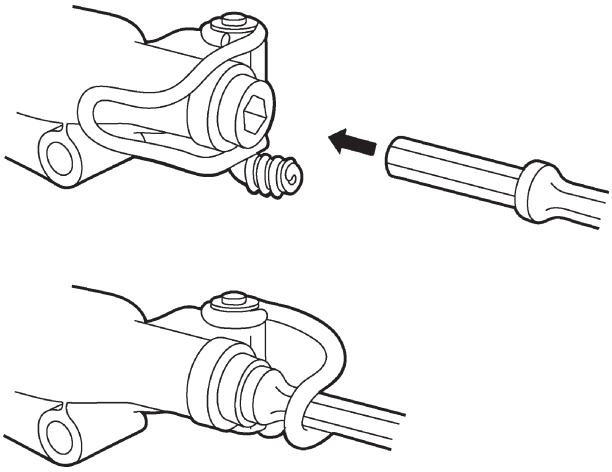
Wiercenie (Cobra Combi)

Przedmuch



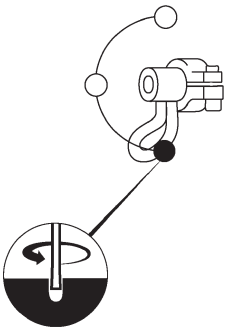
Przed rozpoczęciem wiercenia sprawdź, czy otwór do przedmuchu w wiertle nie jest zablokowany.

Montaż narzędzia



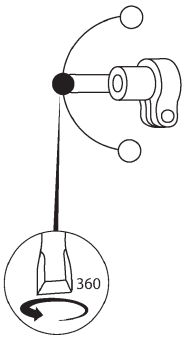
Zatrzymaj maszynę. Wsuń narzędzie w uchwyt i stopą włącz blokadę.

Przełącznik rodzaju pracy wiercenie/kucie



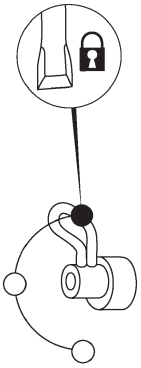
Wiercenie:

Obróć dźwignię w dół. To spowoduje włączenie obrotów i przepływ powietrza przedmuchu.



Kucie:

Aby wyregulować ustawienie ostrza narzędzia, najpierw ustaw przełącznik funkcji w pozycji neutralnej.



Pozycja zablokowana:

Zablokuj ostrze narzędzia w żądanej pozycji, obracając przełącznik w górę. Mechanizm obrotowy jest teraz zablokowany.

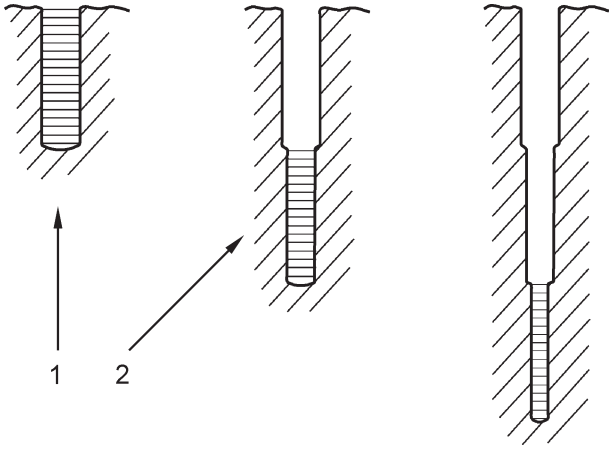
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Nawiercanie

Po włączeniu obrotów jałowych dociśnij maszynę i narzędzie w punkcie wiercenia. Gdy koronka wiertnicza zagłębi się w skale (lub w innym materiale), zwiększ prędkość obrotową silnika.

Chwyć boczny uchwyt, aby lepiej panować nad maszyną.

Wiercenie głębokich otworów

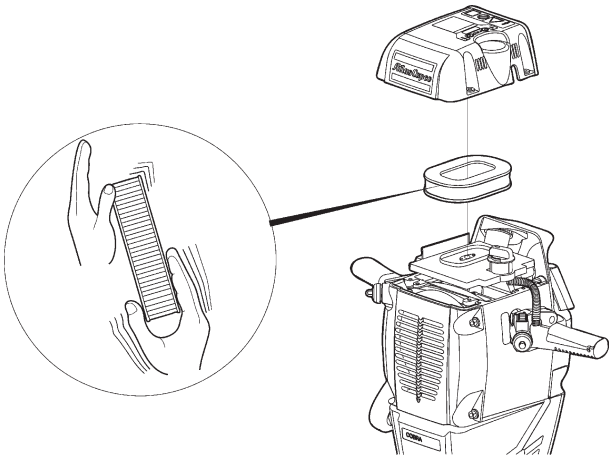


1. Najpierw zastosuj krótkie wiertło i wywierć otwór.
2. Następnie zmień wiertło na dłuższe o nieco mniejszej średnicy (o ok. 1 mm).

Obsługa

Filtr powietrza

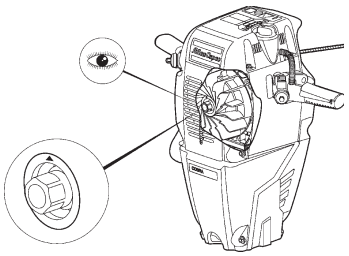
W przypadku ciągłej pracy maszyny filtr należy sprawdzać i wymieniać co najmniej raz w ciągu zmiany roboczej.



1. Odkręć pokrywę filtra.
2. Ostrożnie wybij filtr wewnętrzną częściądłoni. Bardzo zabrudzone filtry należywymienić. Filtra nie można myć.

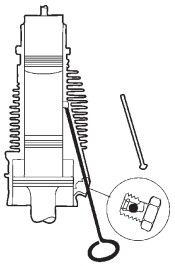
Kanał spalin

Kanał spalin należy regularnie sprawdzać pod kątem osadzania się nagaru i oczyszczać w razie potrzeby.



1. Pociągnij rozrusznik, aż strzałka na środku koła zamachowego (które widać przez pokrywę wentylatora) będzie skierowana w górę. Oznacza to, że tłok silnika jest w górnym położeniu.

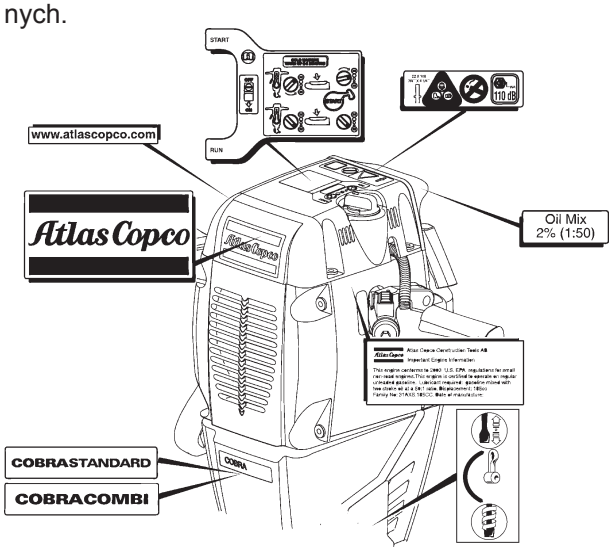
2. Odkręć zawór kanału spalin i wyjmij pręt czyszczący. Oczyść przewód i pręt czyszczący za pomocą iglicy czyszczącej, znajdującej się w wyposażeniu.



3. Oczyść gwint.
4. Oczyść kanał za pomocą iglicy czyszczącej, znajdującej się w wyposażeniu.
5. Sprawdź, czy kulka w zaworze kanału spalin nie jest zablokowana.

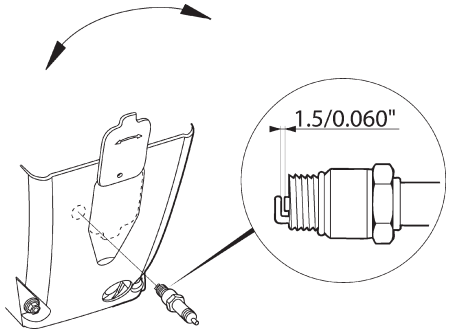
Naklejki

Wymień zniszczone lub zużyte naklejki. Numery zamówień można znaleźć na liście części zamiennych.



Konserwacja

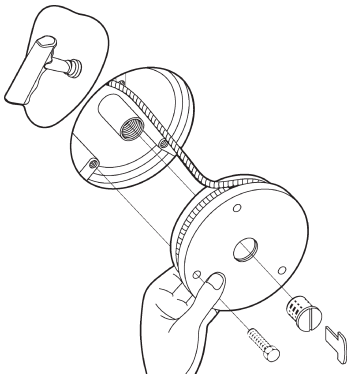
Świeca zapłonowa



1. Podnieś pokrywę świecy zapłonowej za dolną końcówkę i obróć ją.
2. Za pomocą klucza do świec zapłonowych wymontuj świecę.
3. Jeśli świeca jest zabrudzona lub przepalona, należy ją wymienić. Stosuj oryginalne świece zapłonowe Bosch WR7AC.
4. Jeśli rdzeń świecy zastał zanurzony w paliwie, osusz go, sprawdź iskrę i pociągnij uchwyt rozruchowy 2–3 razy, aby usunąć nadmiar paliwa.
5. Zamocuj świecę zapłonową z powrotem w cylindrze.

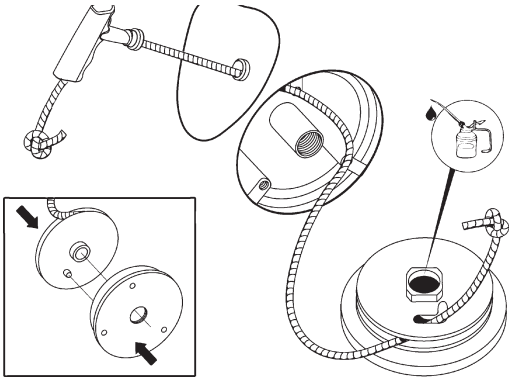
Uwaga! Odstęp między elektrodami powinien wynosić 1,5 mm (0,060 cala).

Wymiana linki rozrusznika



1. Wymontuj nakrętkę przystawki odbioru mocy (patrz rysunek pod rozdziałem „Budowa”). Wykręć trzy śruby z pokrywy mechanizmu rozruchowego.
2. Unieś pokrywę, chwytając również koło pasowe rozrusznika. Pokrywa powinna obrócić się dokładnie wokół koła pasowego rozrusznika, aby zwolnić sprężynę.
3. Wymontuj starą linkę rozruchową.

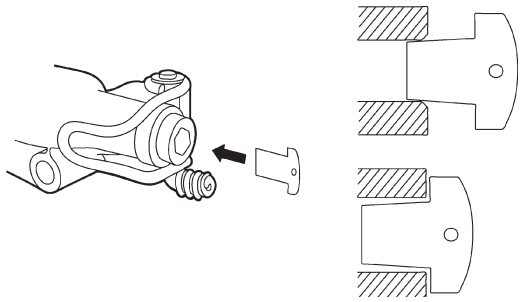
Montaż linki rozrusznika



1. Nasmaruj olejem łożysko igiełkowe w kole pasowym rozrusznika.
2. Zmontuj koło pasowe rozrusznika i pokrywę ochronną tak, aby umieścić sprężynę rozruchową w kole pasowym rozrusznika.
3. Nawiń całą linkę na koło pasowe.
4. Przed zamontowaniem zestawu naciągnij sprężynę rozruchową o mniej więcej jeden obrót (w prawo).
5. Ostrożnie pociągnij uchwyt rozruchowy, aby prawidłowo ustawić pokrywę.
6. Zamocuj i dokręć śruby z łbami sześciokątnymi oraz nakrętkę przystawki odbioru mocy.

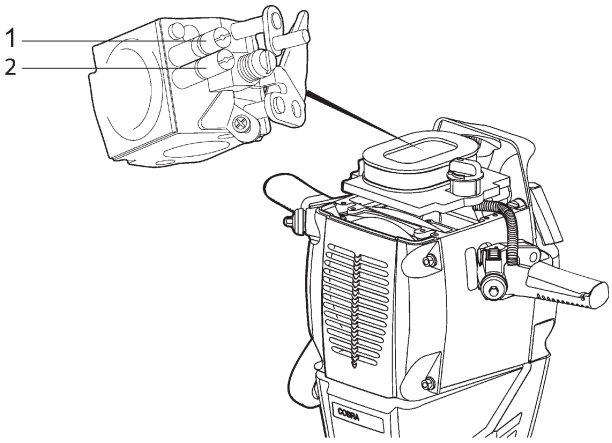
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Uchwyt narzędzia



Jeśli dostarczony przyrząd do pomiaru głębokości uchwytu można całkowicie wsunąć w sześciokątny uchwyt, oznacza to zużycie i konieczność wymiany uchwytu.

Gaźnik



Przy dostawie maszyny gaźnik jest wyregulowany i zablokowany tak, aby spełniać normy spalin EPA.

Dysza gaźnika nie wymaga regulacji.

Fabryczne ustawienia:

Dysza główna
(Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... otwarcie o 1,8 obrotu

Dysza biegu jałowego
(Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... otwarcie o 2,1 obrotu

Dysza główna (1)..... otwarcie o 2,0 obroty

Dysza biegu jałowego (2)..... otwarcie o 2,0 obroty

Przy obciążeniu maksymalna prędkość obrotowa powinna wynosić 2500–2650 obr./min. Prędkość obrotowa na biegu jałowym powinna wynosić 1600–1800 obr./min.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli nie można uruchomić silnika, występują trudności przy rozruchu, silnik pracuje nierówno lub moc silnika jest mała, sprawdź poniższe punkty (patrz rysunek pod rozdziałem „Budowa”).

1. Sprawdź, czy przycisk Stop (patrz punkt C w rozdziale „Uruchamianie i zatrzymywanie”) jest ustawiony w pozycji ON.
2. Sprawdź poziom paliwa.
3. Sprawdź odstęp między elektrodami świecy zapłonowej.
4. Sprawdź, czy filtr powietrza nie jest zapchany.
5. Sprawdź, czy filtr paliwa (patrz punkt U w rozdziale „Budowa”) nie jest zapchany.

Jeśli po wykonaniu tej procedury maszyna nadal nie działa w zadowalający sposób, skontaktuj się z najbliższym autoryzowanym warsztatem firmy Atlas Copco.

Złomowanie zużytych maszyn

Zużyte maszyny należy zutylizować w taki sposób, aby ponownie wykorzystać jak najwięcej materiałów i jak najmniej zagrażać środowisku.

Uwaga: Przed zutylizowaniem lub wyrzuceniem młota spalinowego należy usunąć benzynę. Resztek benzyny należy pozbyć się w sposób niezagrażający środowisku.

Dane techniczne

	Cobra Combi	Cobra Standard
Silnik		
Typ	1-cylindrowy, dwusuwowy, chłodzony powietrzem	1-cylindrowy, dwusuwowy, chłodzony powietrzem
Objętość skokowa cylindra	185 cm sześc.	185 cm sześc.
Prędkość, wał korbowy (obr/min)	Prędkość 2500–2650 obr./ minObroty biegu jałowego 1600–1800 obr./min	Prędkość 2500–2650 obr./ minObroty biegu jałowego 1600–1800 obr./min
Gaźnik	Membranowy (Walbro)	Membranowy (Walbro)
Układ zapłonowy	Tyrystorowy, bezstykowy	Tyrystorowy, bezstykowy
Świeca zapłonowa (zalecana)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Odstęp elektrod świecy zapłonowej	1,5 mm (0,060 cala)	1,5 mm (0,060 cala)
Rozrusznik	Magnapull	Magnapull
Paliwo	Benzyna 90–100 oktanów, wyłącznie bezołowiowa	Benzyna 90–100 oktanów, wyłącznie bezołowiowa
Olej	Olej firmy Atlas Copco lub inny zalecany olej do silników dwusuwowych	Olej firmy Atlas Copco lub inny zalecany olej do silników dwusuwowych
Mieszanka paliwowa	2% (1:50)	2% (1:50)
Zużycie paliwa	Ok. 1,1–1,4 litra/godz. (0,29–0,37 galona amer./ godz.)	Ok. 1,1–1,4 litra/godz. (0,29–0,37 galona amer./ godz.)
Wydajność		
Maks. głębokość wiercenia	2 m	-
Prędkość wiercenia wiertłem o średnicy 29 mm	250–350 mm/min	-
Prędkość wiercenia wiertłem o średnicy 34 mm	200–300 mm/min	-
Prędkość wiercenia wiertłem o średnicy 40 mm	150–200 mm/min	-
Inne dane		
Uchwyt narzędzia	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Masa maszyny	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Masa serwisowa (maszyna wraz z paliwem i narzędziem)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Długość	732 mm	694 mm
Szerokość, maks.	470 mm	470 mm

Oświadczenie dotyczące hałasu i drgań

Poziom dźwięku zgodnie z normą EN ISO 3744, zgodnie z dyrektywą 2000/14/EG		
Zmierzony poziom Lp, r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Gwarantowany poziom Lw dB (A) rel 20 µPa	108	107
Drgania zgodnie z normą EN 28662-5		
Zmierzona wartość drgań (a m/s^2)	4,4	4,7
Rozpiętość metody i wytwarzania (ka m/s^2)	3,5	3,5

Deklarowane wartości zostały uzyskane podczas testów laboratoryjnych w zgodności ze wskazanymi normami i nie są one odpowiednie do oceny ryzyka. Wartości zmierzone w konkretnych miejscach pracy mogą być wyższe od deklarowanych. Rzeczywiste poziomy oraz ryzyko uszczerbku na zdrowiu zależą od sposobu pracy użytkownika, obrabianego materiału i stanowiska pracy, a także od pory i stanu fizycznego użytkownika. Firma Atlas Copco Construction Tools AB nie może być pociągana do odpowiedzialności za konsekwencje wynikające z zastosowania zadeklarowanych wartości, zamiast wartości rzeczywistych, w konkretnej ocenie ryzyka na stanowisku pracy, nad którym nie mamy kontroli.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

ČESKY

OBSAH

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 173
Použité bezpečnostní symboly 173
Nebezpečné situace při provozu zařízení 173
Nebezpečí týkající se výfukových plynů 174
Nebezpečí výbuchu a požáru 174
Nebezpečí výbuchu a požáru, pokračování 175
Nebezpečí plynoucí z elektřiny/skrytých objektů 175
Nebezpečí odletujících předmětů 175
Nebezpečí hluku 176
Nebezpečí vyplývající z křemene/prachu 176
Nebezpečí vibrací 176
Nebezpečí plynoucí z úprav přístroje 176
Další bezpečnostní pokyny 177
Ochranné pomůcky 177
Servis a údržba 177
Nástroje 177

NÁVOD K OBSLUZE 178
Provedení funkce 178
Hlavní součásti 178
Příprava před spuštěním 178
Stopka nástroje 178
Palivo 178
Olej pro dvoudobé motory 178
Spuštění a zastavení 179
Studený start 179
Znovuspuštění teplého motoru 179
Počet otáček 180
Vrtání sond 180
Zastavení motoru 180
Vrtání (Cobra Combi) 180
Mokré vrtání 180
Vložení nástroje 180
Volič funkcí: Vrtání a sbíjení 180
Vrtání hlubokých otvorů 181
Běžná údržba 181
Vzduchový filtr 181
Palivové potrubí 181
Štítky 182
Údržba 182
Zapalovací svíčka 182
Výměna startovací šňůry 182
Montáž nové šňůry 182
Nástroj pro kontrolu upínací hlavy 183
Karburátor 183
Odstraňování problémů 183
Likvidace starých strojů 183
Technické údaje 184
Cobra Combi 184
Cobra Standard 184
Prohlášení o hluku a vibracích 184

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Pro snížení rizika vážného zranění nebo smrtelného úrazu je velmi důležité, abyste si přečetli tyto bezpečnostní pokyny před spuštěním stroje.

Umístěte tyto bezpečnostní pokyny na pracoviště, rozdejte kopie zaměstnancům a zajistěte, aby se každý před používáním nebo opravou stroje s těmito pokyny seznámil.

Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy.

Použité bezpečnostní symboly

Označení **Nebezpečí**, **Výstraha** a **Varování** mají následující význam:

⚠ **Nebezpečí**	**Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí, které pokud je zanedbáno, může přivodit vážné zranění nebo smrt.**
⚠ **Výstraha**	**Upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která pokud je zanedbána, může způsobit vážné zranění nebo smrt.**
⚠ **Varování**	**Upozorňuje na možnost nebezpečné situace, která pokud je zanedbána, může způsobit lehké nebo středně těžké zranění.**

Nebezpečné situace při provozu zařízení

⚠ Výstraha

Při provozu stroje může dojít k náhlému nebo neočekávanému pohybu přístroje, což může způsobit zranění. Ztráta rovnováhy nebo uklouznutí může být také příčinou zranění. Pro snížení tohoto rizika:

- ► Dbejte na to, abyste vždy stáli ve stabilní poloze, s nohama rozkročenýma do šířky ramen a udržujte stabilní tělesnou váhu.
- ► Stůjte pevně a vždy držte stroj oběma rukama.
- ► Nespouštějte stroj, pokud leží na zemi.
- ► Ujistěte se, že držadla nejsou znečištěna mazacím tukem nebo olejem.

⚠ Výstraha

Neúmyslné spuštění stroje může způsobit zranění.

- ► Nedotýkejte se zařízení pro spuštění a zastavení, pokud nechcete začít s strojem pracovat.

⚠ Výstraha

Vkládací nástroj je při provozu stroje vystaven velkému namáhání a po určité době se z důvodu únavy materiálu zlomí. Pokud se nástroj zlomí, může dojít k náhlým nebo silným pohybům. Tyto náhlé nebo silné pohyby mhou být příčinou vážného zranění.

- ► Dbejte na to, abyste vždy stáli ve stabilní poloze, s nohama rozkročenýma do šířky ramen a udržujte vyrovnanou tělesnou váhu.
- ► Udržujte nohy mimo dosah vkládacího nástroje.
- ► „Nejezděte“ na stroji s jednou nohou přes madlo, náhlé zlomení vkládacího nástroje by vám mohlo způsobit vážné zranění.
- ► Pravidelně kontrolujte, zda nedochází k opotřebení vkládaného nástroje, nebo zda není riziko poškození nebo zlomení.
- ► Nepoužívejte opotřebené nebo poškozené vkládané nástroje.

⚠ Výstraha

Nesprávný rozměr stopky vkládaného nástroje může způsobit vypadnutí nebo vymrštění vkládaného nástroje. Vypadnutý nebo vymrštěný vkládaný nástroj může způsobit zranění.

- ► Před montáží vkládaného nástroje se ujistěte, že stopka má pro stroj odpovídající rozměry.
- ► Nesmí být používány vkládané nástroje bez příruby.

⚠ Výstraha

Pokud není pojistka vkládaného nástroje v uzamčené poloze, může dojít k vymrštění nástroje velkou silou a následnému zranění osob.

- ► Po namontování a zajištění vkládaného nástroje je třeba funkci pojistky zkontrolovat silným zatáhnutím za vkládaný nástroj.
- ► Před spuštěním stroje se ujistěte, že je nástroj úplně zasunut, a že je pojistka nástroje v uzamčené poloze.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

⚠ Výstraha

Pokus o výměnu nástroje při spuštěném stroji může skončit vážným zraněním.

► Před výměnou vkládaného nástroje přístroj vždy zastavte stisknutím tlačítka na zařízení spuštění a zastavení.

⚠ Výstraha

Výfukové potrubí a spodní část stroje mohou být během provozu přístroje velmi horké a vysokou teplotu si udrží po určitou dobu po vypnutí stroje.

► Aby nedošlo k popáleninám nebo podobným zraněním, zabraňte kontaktu s výfukovým potrubím nebo spodní částí stroje.

⚠ Výstraha

Pokud dojde k zablokování vrtáku během provozu, začne celý stroj rotovat, pokud jej nebudete pevně držet. Tato nečekaná rotace celého stroje může způsobit vážné zranění.

► Stůjte pevně a vždy držte přístroj oběma rukama.

► Zajistěte, aby madla nebyla znečištěna mazivem nebo olejem.

► Nikdy nevrtejte do již vrtaného otvoru.

⚠ Výstraha

Hrozí riziko zachycení předmětů rotujícím vrtákem. To může způsobit vážné zranění.

► Nikdy se nedotýkejte rotujícího vrtáku.

► Nenoste volné oblečení, které by mohlo být vrtákem zachyceno.
Pokud máte dlouhé vlasy, používejte síťku.

Nebezpečí týkající se výfukových plynů

⚠ Nebezpečí

Výfukové plyny motoru přístroje obsahují oxid uhelnatý, který je jedovatý. Vdechování výfukových plynů může způsobit vážné poškození zdraví nebo smrt.

► Nevdechujte výfukové plyny.

► Nepracujte s přístrojem v interiérech nebo špatně větraných prostorách.

Nebezpečí výbuchu a požáru

⚠ Nebezpečí

Pokud přijde přístroj do kontaktu s výbušnými látkami, může dojít k explozi. Exploze může být příčinou vážného zranění nebo smrti.

Pro snížení rizika exploze:

► Nevrtejte a zařízení neprovozujte poblíž výbušných látek, včetně dynamitu nebo jiných výbušnin ve skále.

► Ujistěte se, že ve skále nejsou žádné výbušniny.

► Nikdy nevrtejte do již vrtaného otvoru.

⚠ Výstraha

Sbíjení, vrtání a práce s některými materiály může způsobovat jiskry, které mohou zapálit výbušné plyny a způsobit explozi. Exploze může být příčinou vážného zranění nebo smrti.

Pro snížení rizika exploze:

► Nepoužívejte zařízení ve výbušném prostředí.

► Nepoužívejte stroj v blízkosti hořlavých materiálů, plynů nebo prachu.

► Ujistěte se, že v blízkosti nejsou nezjištěné zdroje plynu.

⚠ Výstraha

Během provozu stroje se výfukové potrubí velmi zahřívá a může zůstat horké po delší dobu i po vypnutí motoru. Materiály, které přijdou do kontaktu s horkým výfukovým potrubím se mohou vznítit a způsobit požár nebo výbuch, což může být příčinou vážného zranění. Pro snížení rizika požáru nebo výbuchu:

► Nepoužívejte stroj v blízkosti hořlavých materiálů, plynů nebo prachu. Během přestávek při práci nenechávejte přístroj v blízkosti hořlavých materiálů.

► Nepoužívejte stroj ve výbušném prostředí.

► Udržujte pracovní prostor čistý a bez cizích předmětů.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Nebezpečí výbuchu a požáru, pokračování

⚠ Výstraha

Palivo je vysoce hořlavé, jeho výpary mohou při zapálení explodovat, což může způsobit vážné zranění nebo smrt. Pro snížení rizika požáru nebo výbuchu:

- Skladujte palivo pouze v nádobách k tomu určených a schválených ke skladování paliva. S prázdnými nádobami na palivo je třeba zacházet příslušným způsobem a odeslat je zpět dodavateli.
- Při provozu stroje musí být víčko palivové nádrže na svém místě. Neodstraňujte víčko palivové nádrže a nedoplňujte palivo, pokud je motor horký. Zastavte motor a nechte jej před doplněním paliva vychladnout. Při otevírání víčka palivové nádrže jej vždy odšroubovávejte pomalu, aby mohlo dojít k uvolnění tlaku v nádrži. Nádrž nepřeplňujte.
- Míchání a doplňování paliva provádějte vždy v čistých a dobře větraných prostorách. Zajistěte, aby se v tomto venkovním prostoru nevyskytovaly jiskry nebo otevřený oheň. Při míchání nebo doplňování paliva, provozu nebo opravování přístroje nekuřte. Zabraňte rozlití paliva. Otřete případné rozlité palivo z přístroje. Nádrž doplňujte nejméně deset metrů (30 stop) od místa, kde hodláte přístroj používat.
- Nepoužívejte stroj, u něhož dochází k únikům paliva. Pravidelně kontrolujte, zda k úniku nedochází.
- Pro minimalizaci rizika úniku paliva při přepravě, zajistěte přístroj během přepravy ve vzpřímené poloze.
- Nepoužívejte stroj v blízkosti hořlavých materiálů, plynů nebo prachu. Během přestávek při práci nenechávejte přístroj v blízkosti hořlavých materiálů.
- Nepracujte s strojem poblíž materiálů které vytvářejí jiskry. Před započetím práce s přístrojem odstraňte všechny horké předměty a předměty vytvářející jiskry.
- Nepoužívejte stroj ve výbušném prostředí.
- Chraňte pokožku před kontaktem s palivem.

Nebezpečí plynoucí z elektřiny/skrytých objektů

⚠ Výstraha

Stroj není elektricky izolovaný. Pokud přijde stroj do kontaktu s elektrickým proudem, může dojít k vážnému zranění nebo smrti.

- Abyste snížili takové riziko, nikdy nevrtejte v blízkosti elektrického vedení nebo zdroje elektrického proudu.
- Ujistěte se, že v blízkosti není skryté elektrické vedení nebo jiné zdroje elektrického proudu.

⚠ Výstraha

Během vrtání nebo sbíjení představují skryté vodiče nebo trubky hrozbu, která může způsobit vážné zranění.

- Před započetím práce zkontrolujte složení materiálu, na kterém budete pracovat.
- Hledejte skryté elektrické vedení, vodovodní, kanalizační nebo plynové potrubí a telefonní linky.
- Pokud se zdá, že stroj narazil na skrytý objekt, okamžitě přístroj vypněte.
- Před pokračováním v práci se ujistěte, že nehrozí žádné nebezpečí.

Nebezpečí odletujících předmětů

⚠ Výstraha

Při vrtání, sbíjení nebo hutnění mohou odlétávat úlomky nebo jiné částice a jako projektily mohou způsobit zranění obsluze přístroje nebo jiné osobě.

- Pro snížení rizika vyplývajícího z těchto situací používejte předepsané ochranné pomůcky, včetně ochranných brýlí odolných proti nárazům s boční ochranou.

Nebezpečí hluku

⚠ Výstraha

Vysoká hladina hluku může způsobit trvalou ztrátu sluchu.

- Používejte ochranná sluchátka podle příslušných bezpečnostních předpisů.

Nebezpečí vyplývající z křemene/prachu

⚠ Výstraha

Vystavení působení krystalickému oxidu křemičitému (také nazývanému „křemičitý prach“), který vzniká při vrtání nebo rozbíjení kamene, betonu, asfaltu nebo jiných materiálů, může způsobit silikózu (vážnou nemoc plic), se silikózou související nemoci, rakovinu nebo smrt. Oxid křemičitý je hlavní složkou kamene, písku a minerálních rud.

Pro snížení vystavení oxidu křemičitému:

- Používejte příslušné technické postupy pro snížení obsahu oxidu křemičitého ve vzduchu a odstraňování prachu ze zařízení a povrchů. Příkladem takových postupů jsou: systémy ventilace a shromažďování prachu, kropicí přístroje a mokré vrtání. Ujistěte se, že jsou tato zařízení správně nainstalována a udržována.
- Noste, udržujte a správně používejte schválené prachové respirátory, pokud nejsou zavedeny vůbec nebo nedostatečně technické postupy pro snížení vystavení pod přípustné limity.
- Sledujte kvalitu vzduchu, účastněte se lékařských prohlídek a školicích programů nabízených zaměstnavatelem a podle zákonných požadavků.
- Na pracovišti noste pratelné nebo jednorázové ochranné oblečení; po skončení pracovní doby se osprchujte a převlékněte do čistých šatů, abyste snížili vystavení oxidu křemičitému pro sebe, ostatní osoby, automobil, domácnost a další místa.
- V místech s prachem obsahujícím krystalický oxid křemičitý nejezte, nepijte a nekuřte.
- Před jídlem, pitím nebo kouřením mimo místo vystavení oxidu křemičitému si umyjte ruce a obličej.
- Při snižování vystavení oxidu křemičitému na pracovišti spolupracujte se zaměstnavatelem.

⚠ Výstraha

- Některé druhy prachu nebo ve vzduchu obsažené částice vzniklé při používání přístroje mohou obsahovat chemikálie, o nichž je známo, že způsobují rakovinu nebo poruchy plodnosti. Některé příklady takových chemikálií:
- Krystalický oxid křemičitý, cement a další stavební materiál.
- Arzén a chrom z chemicky ošetřené gumy.
- Olovo z olovnatých barev.

Pro snížení vystavení těmto chemikáliím pracujte v dobře větraných prostorách a se schválenými ochrannými pomůckami, jako protiprachové masky speciálně vytvořené pro filtrování mikroskopických částic.

Nebezpečí vibrací

⚠ Výstraha

Opakované úkony, nepřirozené pracovní polohy nebo vibrace mohou způsobit poranění prstů, rukou, paží nebo dalších částí těla. Vystavení vibracím může omezit proudění krve do rukou a prstů, což může být příčinou zranění. Pokud při používání stroje pocítíte znecitlivění, brnění, zblednutí kůže nebo snížení citlivosti, nebo i v případě, že přístroj nepoužíváte, nepoužívejte stroj a vyhledejte lékaře.

Vkládaný nástroj vytváří vibrace, které mohou být příčinou zranění. Při používání stroje se nedotýkejte ani nedržte vkládaný nástroj.

Nebezpečí plynoucí z úprav přístroje

⚠ Výstraha

Jakékoliv úpravy stroje, neschválené společností Atlas Copco, mohou způsobit vážně zranění vám nebo jiným osobám.

- Stroj není možné upravovat bez souhlasu společnosti Atlas Copco.
- Používejte pouze originální díly a příslušenství schválené společností Atlas Copco.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Další bezpečnostní pokyny

- Stroje a příslušenství musí být používány pouze ke stanovenému účelu.
- Pracovat s strojem a provádět jeho opravy může pouze kvalifikovaný a vyškolený personál.
- Nedotýkejte se zařízení pro spuštění a zastavení, dokud nechcete začít s prací.
- Naučte se, jak stroj v případě nouze rychle vypnout.
- Při začátku práce by měl být stroj provozován při sníženém výkonu.
- Případě přerušení dodávky energie uvolněte zařízení pro spuštění a zastavení.
- Před započetím práce proveďte kontrolu příslušenství. Nepoužívejte příslušenství, pokud máte poodezření, že je poškozené.
- Pravidelně kontrolujte, zda nejsou vkládané nástroje opotřebené nebo poškozené. Nepoužívejte opotřebené nebo poškozené vkládané nástroje.
- Používejte zdravý rozum a spoléhejte na svůj úsudek.
- Nepoužívejte přístroj pokud jste unaveni nebo pod vlivem omamných látek, alkoholu nebo jiných látek, které mohou ovlivnit zrakové vnímání, reakce nebo úsudek.
- Účastněte se bezpečnostních kurzů a školení.
- Nepoužívejte příslušenství k účelům, pro něž není určeno.
- Ukládejte stroj a nástroje na bezpečném uzamčeném místě mimo dosah dětí.
- Zajistěte správnou údržbu veškerého připojeného a souvisejícího příslušenství.
- Značky a štítky, které jsou důležité pro vaši bezpečnost a údržbu stroje, jsou ke každému přístroji přiloženy. Nové značky a štítky je možné objednat pomocí seznamu náhradních dílů.

Ochranné pomůcky

Vždy používejte schválené osobní ochranné pomůcky. Obsluhující pracovník a další osoby v pracovní oblasti musí nosit ochranné pomůcky, při nejmenším:

- Ochrannou helmu
- Ochranná sluchátka
- Ochranu očí odolnou proti nárazu s boční ochranou
- Respirátor, pokud je to vhodné
- Ochranné rukavice
- Bezpečnou obuv

Servis a údržba

Pravidelná údržba je nezbytným předpokladem pro bezpečný provoz stroje. Důsledně dodržujte návod k obsluze.

- Používejte pouze schválené díly. Jakékoliv poškození nebo závada způsobená neschválenými díly není pokryta zárukou nebo zárukou na výrobek.
- Poškozené díly ihned vyměňte.
- Vyměňujte poškozené a opotřebené díly včas.
- Větší opravy stroje svěřte nejbližšímu autorizovanému servisu Atlas Copco.
- Při čištění mechanických částí rozpouštědlem zajistěte, aby byly dodrženy zdravotní a bezpečnostní předpisy a aby byla zajištěna dostatečná ventilace.

Nástroje

- Udržujte nástroje v čistotě a dobrém stavu. Nástroje pravidelně kontrolujte a zajistěte, aby byly ostré.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

NÁVOD K OBSLUZE

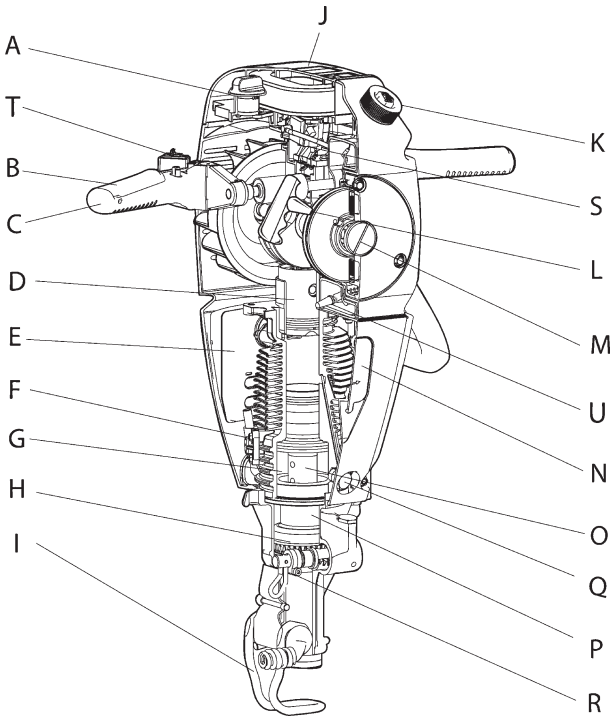
Pro snížení rizika vážného zranění nebo smrti si před prací s přístrojem přečtěte část Bezpečnostní pokyny na předchozích stránkách této brožury.

Provedení funkce

Cobra Combi je kombinovaný nástroj pro vrtání a hutnění. Je určen pro rozbíjení asfaltu a betonu a pro vrtání do betonu a žuly.

Cobra Standard není kombinovaným strojem a je určen pouze pro sbíjení.

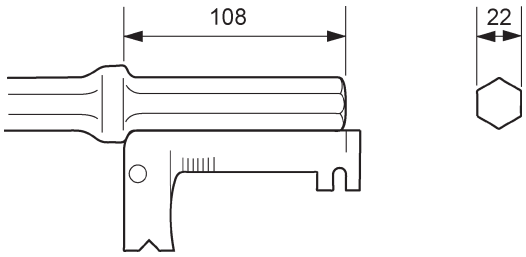
Hlavní součásti



A Sytič
B Páka škrticí klapky
C Rukojeť s tlumením vibrací
D Píst motoru
E Tlumič
F Ventil nasávání vzduchu
G Kompresní prostor nasávaného vzduchu
H Rotační mechanismus
I Záchyt nástroje
J Kryt vzduchového filtru
K Víčko nádrže
L Spouštěcí páčka
M Vývodový hřídel (PTO)
N Kryt zapalovací svíčky
O Nárazový píst
P Palivové potrubí
Q Ventil palivového potrubí
R Přepínač funkcí (Cobra Combi)
S Difuzér
T Tlačítko zastavení
U Palivový filtr

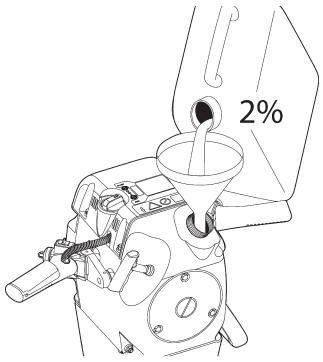
Příprava před spuštěním

Stopka nástroje



Pomocí měřidla zkontrolujte, zda má stopka nástroje správnou velikost, tzn. H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). Stopka musí být čistá a nástroj musí být v dobrém stavu.

Palivo



Přístroj Cobra Combi and Standard používá směs benzínu a oleje pro dvoudobé motory, 1 díl oleje na 50 dílů benzínu (2%).

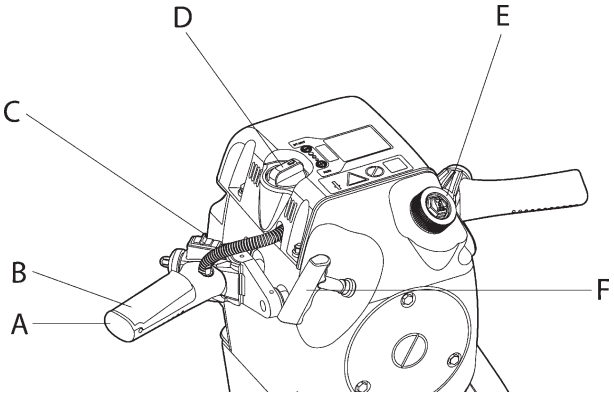
Olej pro dvoudobé motory

Pro nejlepší výsledky mazání používejte k životnímu prostředí šetrný olej pro dvoutaktní motory Atlas Copco, který byl speciálně vyvinut pro benzínovým motorem poháněné vrtací a hutnící zařízení Atlas Copco.- Pokud není olej pro dvoudobé motory Atlas Copco k dispozici, použijte kvalitní olej pro vzduchem chlazené dvoutaktní

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

motory (ne olej pro dvoutaktní přívěsné motory). Kontaktujte nejbližšího zástupce společnosti Atlas Copco, který vám poradí s výběrem správného oleje pro dvoutaktní motory.

Spuštění a zastavení



A Rukojeť s tlumením vibrací

B Páka škrticí klapky

C Tlačítko zastavení

D Sytič

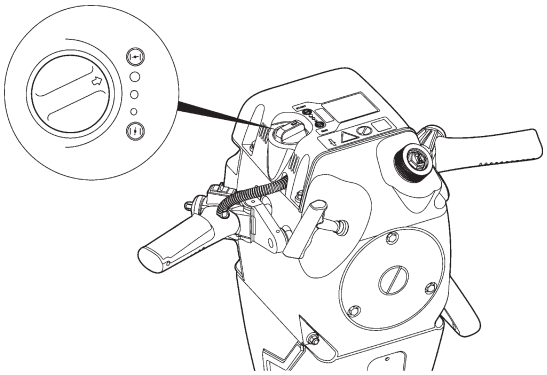
E Palivový filtr

F Spouštěcí páčka

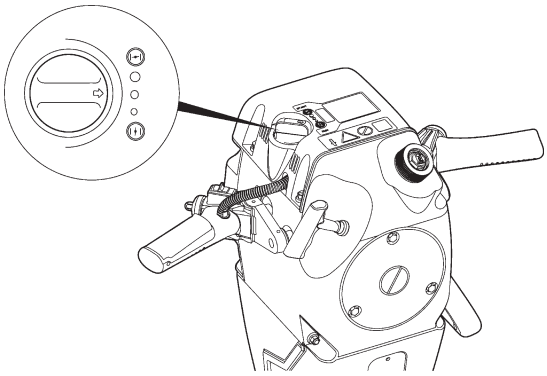
Studený start

1. Zavřete sytič – otočte ovladač sytiče proti směru hodinových ručiček do polohy (CHOKE)

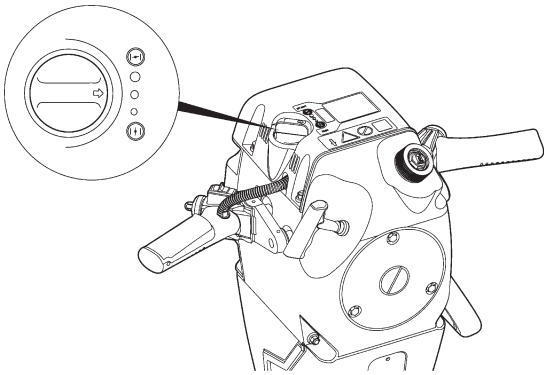
2. Stlačte páku škrticí klapky a zatáhněte za spouštěcí páčku.



3. Pokud motor naskočí, otočte ovladač sytiče o jeden krok po směru hodinových ručiček do polohy (RUN).



4. Zatáhněte za spouštěcí páčku. Pokud motor nastartuje, pomalu otočte ovladač sytiče ve směru hodinových ručiček do polohy (RUN) během 2–3 minutové doby zahřívání.



Znovuspuštění teplého motoru

1. Zkontrolujte, zda je sytič otevřen (knoflík v poloze RUN).
2. Zatáhněte za spouštěcí páčku.

► Pokud se motor po chvíli zastaví nebo nenastartuje vůbec, postupujte jako při studeném startu.

► Pokud motor nenastartuje, může být přesycený (tzn. příliš mnoho paliva ve spalovací komoře).

► Otevřete sytič (poloha RUN) a zkuste nastartovat motor znovu.

► Pokud motor stále nestartuje, viz část s názvem „Odstraňování problémů“.

Počet otáček

Otáčky motoru jsou regulovány pomocí páky škrticí klapky.

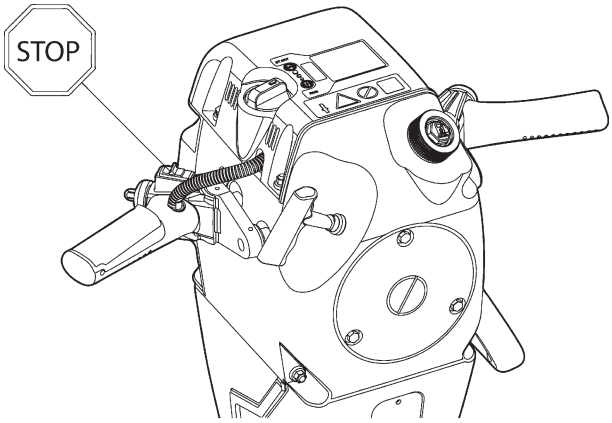
Uvolněná páka - volnoběžné otáčky.

Stisknutá páka - plné otáčky

Vrtání sond

Pokud je stroj spuštěn s připevněnými dlouhými nástroji, jako sondážní vrták, je třeba použít konzolu startovací šňůry, aby nedošlo k poškození palivové nádrže.

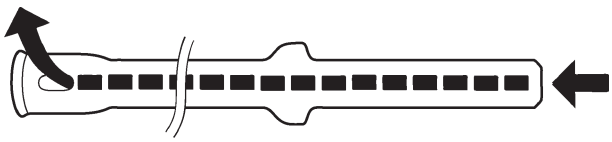
Zastavení motoru



- ► Motor zastavte stisknutím tlačítka Stop.
- ► Před přepravou stroje vypusťte palivo z nádrže, palivovou nádrž vypusťte také v případě, kdy stroj nebude po delší dobu používán.

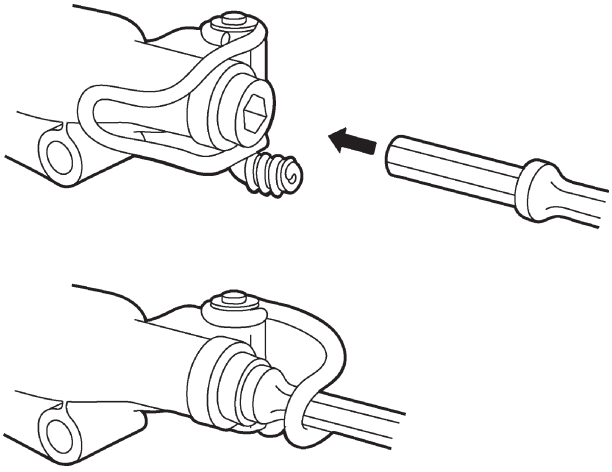
Vrtání (Cobra Combi)

Mokré vrtání



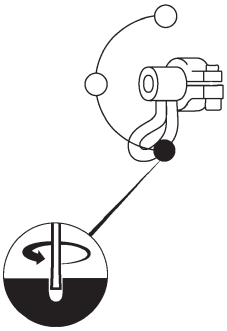
Před začátkem vrtání zkontrolujte, zda není otvor ve vrtáku ucpaný.

Vložení nástroje



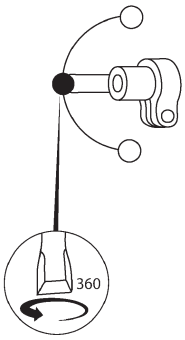
Zastavte stroj. Vložte nástroj do upínacího pouzdra a nohou uzamkněte pojistku nástroje.

Volič funkcí: Vrtání a sbíjení



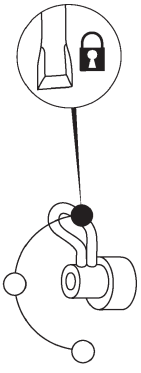
Vrtání:

Otočte voličem funkcí směrem dolů. Tím se spustí rotace a proud vzduchu.



Sbíjení:

Pro nastavení směru břitu nástroje nejdříve nastavte volič funkcí do neutrální polohy.



Uzamčená poloha:

Uzamkněte břit nástroje do požadované polohy otočením voliče směrem nahoru. Rotační mechanismus je nyní uzamčen.

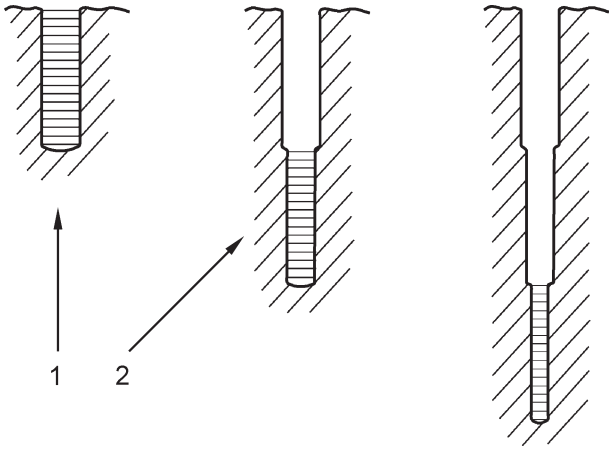
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Navrtávání

Při volnoběžných otáčkách přiložte stroj s vrtákem na místo, kde chcete vrtat. Po navrtání základu v kameni (nebo jiném materiálu) zvyšte otáčky motoru.

Pro lepší ovládání stroje uchopte boční rukojeť.

Vrtání hlubokých otvorů

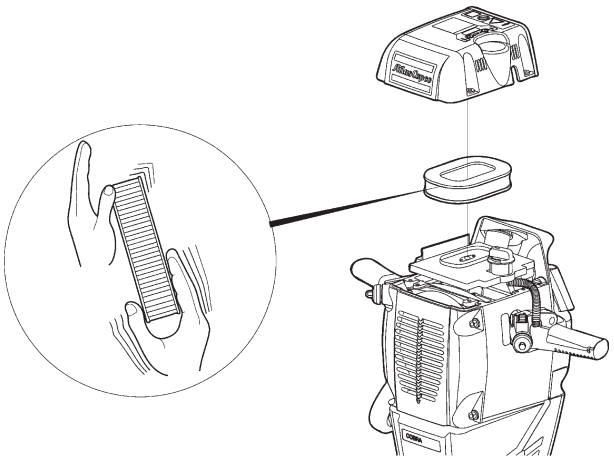


1. Nejdříve použijte krátký vrták a zavrtejte jej nadoraz.
2. Poté použijte delší vrták s o něco menším průměrem (přibl. o 1 mm menším).

Běžná údržba

Vzduchový filtr

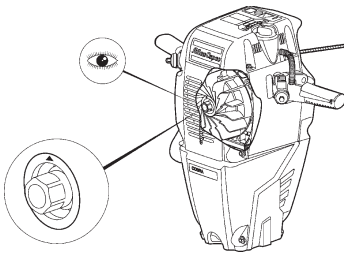
Při nepřetržitém používání zkontrolujte a vyměňte filtr nejméně po každé směně.



1. Odšroubujte kryt filtru.
2. Opatrně klepněte filtrem o dlaň. Extrémně znečištěné filtry musí být vyměněny. Filtry není možné mýt.

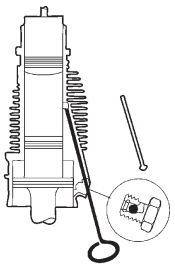
Palivové potrubí

Palivové potrubí je nutné pravidelně kontrolovat a čistit od karbonových usazenin.



1. Zatáhněte za spouštěcí páčku, dokud nebude šipka ve středu setrvačníku (lze ji vidět přes kryt ventilátoru) směřovat nahoru. To znamená, že je píst motoru v horní poloze.

2. Odšroubujte ventil palivového potrubí a vyjměte vytěrák. Potrubí a vytěrák vyčistěte dodanou čisticí jehlou.



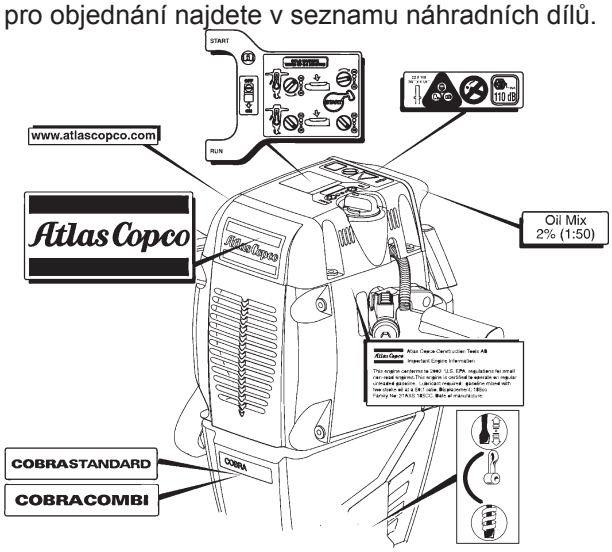
3. Vyčistěte čisticí závit.

4. Vyčistěte kanál pomocí dodané čisticí jehly.

5. Zkontrolujte, zda není kulička ve ventilu palivového potrubí zablokovaná.

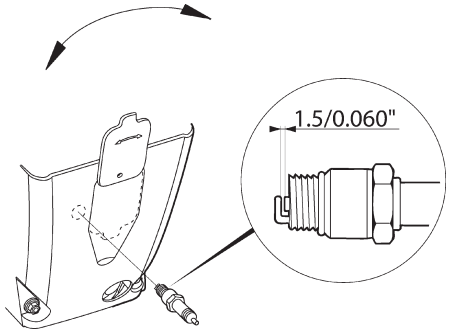
Štítky

Poškozené nebo opotřebené štítky vyměňte. Čísla pro objednání najdete v seznamu náhradních dílů.



Údržba

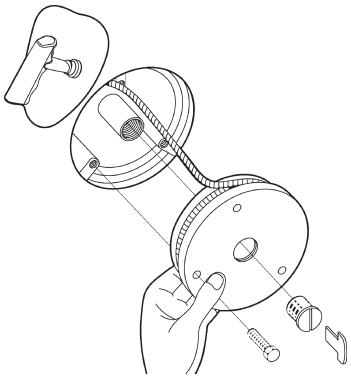
Zapalovací svíčka



1. Zvedněte kryt zapalovací svíčky za dolní okraj a obraťte jej na stranu.
2. Pomocí klíče na zapalovací svíčky demontujte svíčku.
3. Pokud je svíčka znečištěná nebo spálená, musí být vyměněna. Používejte originální svíčky Bosch WR7AC.
4. Pokud byl kolík namočen do paliva, vysušte jej, zkontrolujte zapalovací jiskru a zatáhněte za spouštěcí páčku 2–3 krát, pro eliminaci přebytečného paliva.
5. Namontujte zapalovací svíčku zpět do válce.

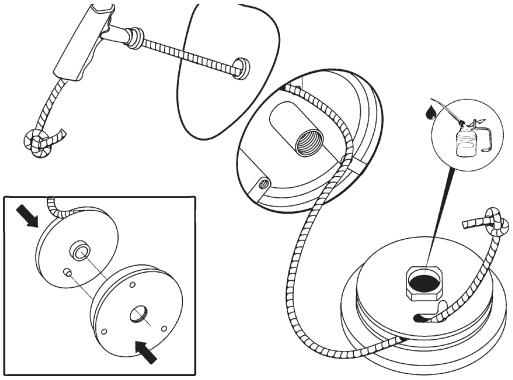
Upozornění! Vzdálenost elektrody musí být 1,5 mm (0,060").

Výměna startovací šňůry



1. Odšroubujte šroubovací uzávěr vývodového hřídele (Viz obrázek v části „Hlavní součásti“). Z ochranného krytu startovacího mechanismu demontujte tři šrouby.
2. Zvedněte kryt spolu s kladkou startéru. Nechte kryt volně otáčet proti kladce startéru, aby došlo k uvolnění pružiny.
3. Odstraňte starou startovací šňůru.

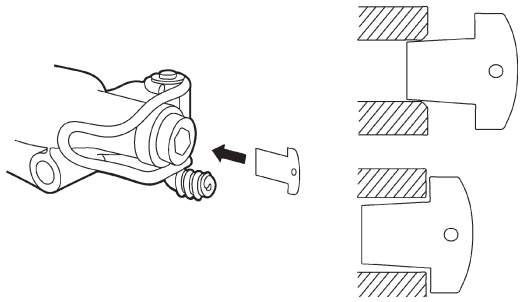
Montáž nové šňůry



1. Namažte jehlové ložisko kladky startéru olejem.
2. Smontujte kladku startéru a ochranný kryt tak, aby startovací pružina zapadla do kladky startéru.
3. Naviňte celou délku šňůry na kladku.
4. Před namontováním sestavy na místo napněte startovací pružinu o přibližně jednu otáčku (ve směru hodinových ručiček).
5. Opatrně zatáhněte za spouštěcí páčku, aby kryt správně dosedl na místo.
6. Nasaďte a utáhněte šestihranné šrouby a šroubovací uzávěr vývodového hřídele.

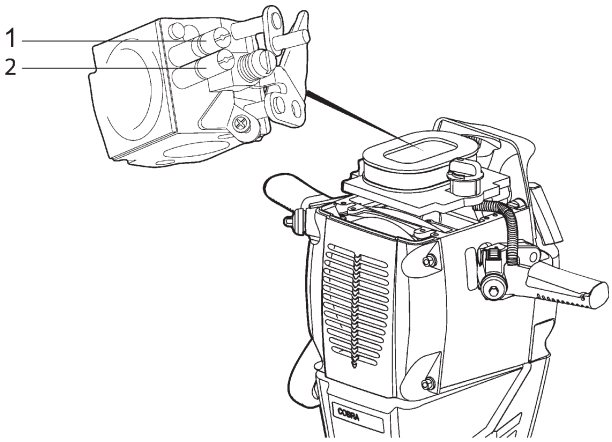
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Nástroj pro kontrolu upínací hlavy



Pokud je možné dodaný měřicí nástroj zcela vložit do šestihranné upínací hlavy, znamená to, že je upínací hlava opotřebená a je nutné ji vyměnit.

Karburátor



Z výroby je karburátor seřízen a uzamčen, takže splňuje normu EPA pro výfukové plyny.

Tryska karburátoru za normálních podmínek nepotřebuje seřízení.

Normální seřízení:

Hlavní tryska (Cobra Combi Fe-cyl) (1)..... otevírání po 1,8 otáčky

Volnoběžná tryska (Cobra Combi Fe-cyl) (2)..... otevírání po 2,1 otáčky

Hlavní tryska (1) ..... otevírání po 2,0 otáčky

Volnoběžná tryska (2)..... otevírání po 2,0 otáčky

Při zatížení jsou maximální otáčky 2500–2650 ot/min. Otáčky při volnoběhu jsou 1600–1800 ot/min.

Odstraňování problémů

Pokud motor nenastartuje, je obtížné nastartovat, běží nerovnoměrně nebo má slabý výkon, zkontrolujte níže uvedené body (viz obr. v části „Hlavní součásti“).

1. Zkontrolujte, zda je tlačítko Stop (Viz C v části „Spuštění a zastavení“) v poloze ON (Zapnuto).
2. Zkontrolujte množství paliva.
3. Zkontrolujte vzdálenost elektrody zapalovací svíčky.
4. Zkontrolujte, zda není vzduchový filtr zablokovaný.
5. Zkontrolujte, zda není palivový filtr (Viz U v části „Hlavní součásti“) zablokovaný.

Pokud ani po provedení těchto postupů motor nepracuje uspokojivě, kontaktujte nejbližší autorizovaný servis Atlas Copco.

Likvidace starých strojů

Se starými stroji musí být nakládáno tak, aby bylo možné recyklovat maximální množství materiálu a aby tak byl dopad na životní prostředí co nejmenší.

Poznámka: Před vyhozením motorem poháněného vrtáku do odpadu je třeba jej zbavit benzínu a očistit. Se zbývajícím benzínem musí být zacházeno tak, aby nedošlo ke škodám na životním prostředí.

Technické údaje

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Typ	1válcový, dvoutaktní, chlazený vzduchem	1válcový, dvoutaktní, chlazený vzduchem
Objem válců	185 cc	185 cc
Otáčky, klikový hřídel (cyklů/min)	Plné otáčky 2500–2650 ot/min. Volnoběh1600–1800 ot/min.	Plné otáčky 2500–2650 ot/min. Volnoběh 1600–1800 ot/min.
Karburátor	Membránový typ (Walbro)	Membránový typ (Walbro)
Systém zapalování	Tyristorový typ, bezkontaktní	Tyristorový typ, bezkontaktní
Zapalovací svíčka (doporučená)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Vzdálenost elektrod zapalovací svíčky	1,5 mm (0,060")	1,5 mm (0,060")
Startér	Magnapull	Magnapull
Typ paliva	Benzín 90–100 oktanů, pouze bezolovnatý	Benzín 90–100 oktanů, pouze bezolovnatý
Typ oleje	Olej Atlas Copco pro dvoutaktní motory nebo doporučený olej pro dvoutaktní motory	Olej Atlas Copco pro dvoutaktní motory nebo doporučený olej pro dvoutaktní motory
Palivová směs	2% (1:50)	2% (1:50)
Spotřeba paliva	Přibl. 1,1–1,4 litrů/hod. (0,29–0,37 US galonů/hod.)	Přibl. 1,1–1,4 litrů/hod. (0,29–0,37 US galonů/hod.)
Kapacita		
Max. hloubka vrtání	2 m	-
Rychlost vrtání s 29 mm spirálovým vrtákem	250–350 mm/min	-
Rychlost vrtání s 34 mm spirálovým vrtákem	200–300 mm/min	-
Rychlost vrtání s 40 mm spirálovým vrtákem	150–200 mm/min	-
Ostatní údaje		
Stopka nástroje	H 22x108 mm	H 22x108 mm
Hmotnost přístroje	(Fe-cyl) 29,2 kg (Al-cyl) 25,6 kg	23,4 kg
Provozní hmotnost (přístroj vč. paliva a nástrojů)	(Fe-cyl) 31,4 kg (Al-cyl) 27,8 kg	25,6 kg
Délka	732 mm	694 mm
Šířka, max.	470 mm	470 mm

Prohlášení o hluku a vibracích

Zvukový efekt podle normy EN ISO 3744 podle směrnice 2000/14/ES		
Lp měřená, r = 1 m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Lw garantovaná dB (A) rel 20 µPa	108	107
Vibrace podle normy EN28662-5		
Měřená hodnota vibrací (a m/s^2)	4.4	4.7
Produkce a metoda šíření (ka m/s^2)	3.5	3.5

Tyto deklarované hodnoty byly získány během laboratorního testování ve shodě s příslušnými normami a nejsou vhodné pro proces hodnocení rizik. Hodnoty naměřené na jednotlivých pracovištích mohou být vyšší než tyto deklarované hodnoty. Skutečné hodnoty vystavení a riziko újmy pro každého pracovníka jsou jedinečné a závisí na způsobu, jakým uživatel pracuje, zpracovávaném materiálu a povaze pracoviště, stejně jako na době vystavení a fyzické kondici uživatele. Společnost Atlas Copco Construction Tools AB není odpovědná za následky používání deklarovaných hodnot, namísto hodnot odrážejících skutečnou úroveň vystavení, při hodnocení individuálního rizika na konkrétním pracovišti, na nějž nemá naše společnost žádný vliv.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

MAGYAR

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ 187
Alkalmazott biztonsági jelzések 187
A gép és a szerszámok használatával kapcsolatos veszélyhelyzetek 187
Füst- és égéstermék-veszély 188
Robbanás- és tűzveszély 188
Robbanás- és tűzveszély, folytatás 188
Áramütésveszély és rejtett tárgyakkal kapcsolatos veszély 189
Repülő tárgyak okozta veszély 189
Zajveszély 189
Szilícium-dioxid és porveszély 189
Vibrációveszély 190
A gép módosításával járó veszélyek 190
További biztonsági figyelmeztetések 190
Védőeszközök 191
Szervizelés és karbantartás 191
A gép szerszámai 191

HASZNÁLATI UTASÍTÁS 192
Felépítés és funkciók 192
Fő alkatrészek 192
Előkészületek használatba vétel előtt 192
Szerszámszár 192
Üzemanyag 192
Kétütemű-motorolaj 192
Indítás és leállítás 193
Hidegindítás 193
Meleg motor újraindítása 193
Fordulatszám 193
Talajszondázás 194
A motor leállítása 194
Fúrás (Cobra Combi) 194
Átöblítés 194
A szerszám behelyezése 194
Funkcióválasztó: Fúrás és törés 194
Mély lyukak fúrása 195
Rendszeres karbantartás 195
Levegőszűrő 195
Gázcső 195
Matricák 195
Karbantartás 196
Gyertya 196
Az indítókötél cseréje 196
Új kötél beszerelése 196
Tokmány 197
Porlasztó 197
Hibaelhárítás 197
Az elhasználódott gépek leselejtezése és elhelyezése 197
Műszaki adatok 198
Cobra Combi 198
Cobra Standard 198
Zaj és vibráció megfelelőségi nyilatkozat 198

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ

A súlyos sérülések és halálos balesetek kockázatának csökkentése érdekében a gép használatba vétele előtt olvassa el ezt a biztonsági útmutatót.

Juttassa el ezt a biztonsági útmutatót a munkahelyekre, bocsásson az alkalmazottak rendelkezésére másolatokat, és ellenőrizze, hogy mindenki elolvasta-e a biztonsági útmutatót a gép használatba vétele vagy szervizelése előtt.

Tartson be minden biztonsági előírást.

Alkalmazott biztonsági jelzések

A **Veszély**, **Figyelmeztetés** és **Figyelem** jelzések a következőket jelentik:

⚠ **Veszély**	**Olyan fenyegető veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, halálesethez, vagy súlyos sérüléshez vezethez.**
⚠ **Figyelmeztetés**	**Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, halálesethez, vagy súlyos sérüléshez vezethet.**
⚠ **Figyelem**	**Olyan potenciálisan veszélyes helyzetet jelöl, ami, ha nem előzik meg, halálesethez, vagy súlyos sérüléshez vezethez.**

A gép és a szerszámok használatával kapcsolatos veszélyhelyzetek

⚠ Figyelmeztetés

A gép használata során olyan hirtelen, vagy váratlan mozgások fordulhatnak elő, amelyek sérülést okozhatnak. Emellett az egyensúlyvesztés vagy elcsúszás is sérülést okozhat. Ezen veszélyek elkerülése érdekében tegye a következőket:

- Lábai mindig legyenek stabil helyzetben, vállszélességének megfelelő szélességű terpeszállásban, és mindig őrizze meg egyensúlyát.
- Álljon stabilan, a gépet mindig tartsa két kézzel.
- Ne indítsa el a gépet, amíg az a talajon fekszik.
- A fogantyúkat mindig tartsa tisztán, olajos és zsíros szennyeződésektől mentesen.

⚠ Figyelmeztetés

A gép véletlen elindítása sérülést okozhat.

- A munkakezdéstől eltekintve kezeit tartsa mindig távol az indító és leállító készüléktől.

⚠ Figyelmeztetés

A szerszám a gép használata közben erős igénybevételnek van kitéve, ezért anyagfáradás következtében egy idő után eltörhet. Ha a szerszám eltörik, ez hirtelen, erőteljes mozdulatokhoz vezethet. Az ilyen hirtelen, erőteljes mozgások súlyos sérülést okozhatnak.

- Lábai mindig legyenek stabil helyzetben, vállszélességének megfelelő szélességű terpeszállásban, és mindig őrizze meg egyensúlyát.
- Lábait tartsa távol a szerszámtól.
- Ne „lovagoljon” a gépen lábát a fogantyún átvetve, mert súlyosan megsérülhet, ha a szerszám eltörik.
- Ellenőrizze rendszeresen a szerszám elhasználódását, kifáradását, illetve, hogy fennáll-e meghibásodás, törés veszélye.
- Ne használjon elhasználódott vagy sérült szerszámot.

⚠ Figyelmeztetés

Nem megfelelő befogó méretű szerszám használata azt eredményezheti, hogy a szerszám a helyéről kiesik, vagy kirepül. A kieső, vagy kirepülő szerszám személyi sérülést okozhat.

- A szerszám behelyezése előtt ellenőrizze, hogy a szár mérete a gépnek megfelelő-e.
- Ütközőváll nélküli szerszám nem használható.

⚠ Figyelmeztetés

Ha a szerszám rögzítőszerkezete a gépen nincs zárt helyzetben, a szerszám nagy erővel kirepülhet,ami súlyos sérüléshez vezethet.

- Miután a szerszámot behelyezte és rögzítette, ellenőrizze a rögzítést a szerszám erőteljes meghúzásával.
- Mielőtt a gépet elindítaná, ellenőrizze, hogy a szerszám rögzítőszerkezete zárt állásban van-e.

⚠ Figyelmeztetés

A gép bekapcsolt állapotában ne cseréljen szerszámot, mert ez súlyos sérülést okozhat.

- A szerszám cseréje előtt mindig állítsa le a gépet az indító és leállító készülék megnyomásával.

⚠ Figyelmeztetés

Üzem közben a kipufogó és a gép alja nagyon felmelegedhet, és még jó ideig forró maradhat a gép kikapcsolása után is.

- Égési sérülések elkerülések érdekében ne érintse meg a kipufogócsövet és a gép alját.

⚠ Figyelmeztetés

Ha üzem közben a fúrószár beragad, nem megfelelő fogás esetén az egész fúrógép forogni kezdhet. A gép váratlan forgása súlyos sérülést okozhat.

- Álljon stabilan, a gépet mindig tartsa két kézzel.
- Ellenőrizze, hogy a fogantyúk tiszták legyenek, és ne legyenek zsírral és olajjal szennyezettek.
- Soha ne fúrjon bele már meglévő furatba.

⚠ Figyelmeztetés

A forgó fúrószár beragadhat, vagy magával ragadhat tárgyakat. Ez súlyos sérülést okozhat.

- A forgó fúrószárat soha ne fogja meg és ne érintse meg.
- Ne viseljen bő ruhát, amit a fúró magával ragadhat. Ha hosszú a haja, viseljen hajhálót.

Füst- és égéstermék-veszély

⚠ Veszély

A gép kipufogó füstgáza szénmonoxidot tartalmaz, ami mérgező. A égéstermékek belélegzése súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- Ne lélegezze be a kipufogó füstgázokat.
- Soha ne használja a gépet zárt vagy rosszul szellőzött terekben.

Robbanás- és tűzveszély

⚠ Veszély

Ha a gép robbanóanyagokkal érintkezhet, ez robbanáshoz vezethet. A robbanások súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

A robbanásveszély csökkentése érdekében tegye a következőket:

- Soha ne fúrjon a géppel, illetve ne kapcsolja be a gépet robbanóanyagok közelében, beleértve a dinamitot, illetve más, kőrobbantáshoz használt robbanószereket.
- Ellenőrizze, hogy a sziklafalban ne legyen robbanószer.
- Soha ne fúrjon bele már meglévő furatba.

⚠ Figyelmeztetés

Bizonyos anyagok törésekor, fúrásakor, illetve megmunkálásakor szikra keletkezhet, ami a robbanásveszélyes gázokat begyújthatja, és így robbanást idézhet elő. A robbanások súlyos sérülést vagy halált okozhatnak.

A robbanásveszély csökkentése érdekében tegye a következőket:

- Soha ne használja a berendezést robbanásveszélyes környezetben.
- Ne használja a gépet gyúlékony anyag, füst vagy por közelében.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e rejtett gázszivárgás.

⚠ Figyelmeztetés

Üzem közben a kipufogó és a gép alja nagyon felmelegedhet, és még jó ideig forró maradhat a gép kikapcsolása után is. A forró kipufogócsővel érintkező anyagok meggyulladhatnak, és tüzet, vagy robbanást okozhatnak, ami súlyos sérüléshez vezethet. A robbanásveszély csökkentése érdekében tegye a következőket:

- Ne használja a gépet gyúlékony anyag, füst vagy por közelében. Ha szünetet tarta a munkában, ne tegye a gépet gyúlékony anyagok közelébe.
- Ne használja a gépet robbanásveszélyes környezetben.
- Tartsa a munkahelyet tisztán, távolítsa el a nem odavaló tárgyakat.

Robbanás- és tűzveszély, folytatás

⚠ Figyelmeztetés

Az üzemanyag fokozottan tűzveszélyes, gőzei robbanásveszélyesek, ezért súlyos sérülést vagy halált okozhatnak. A robbanásveszély csökkentése érdekében tegye a következőket:

- Az üzemanyagot kizárólag erre a célra szolgáló tartályban tárolja. A kiürült üzemanyagtartályokat szakszerűen kell kezelni, és vissza kell küldeni a forgalmazónak.
- A gépet csak biztonságosan felhelyezett tanksapkával használja. Soha ne vegye le a tanksapkát és töltse utána az üzemanyagot, ha a gép még forró. Mielőtt utántöltené az üzemanyagot, állítsa le a motort és hagyja lehűlni. A tanksapkát mindig lassan vegye le, hogy a tankban lévő esetleges túlnyomás fokozatosan csökkenjen le. Ne töltse túl az üzemanyagtartályt.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

- Az üzemanyag utántöltését, illetve keverését mindig tiszta, jól szellőzött térben végezze. Győződjön meg róla, hogy az adott kültéri helyszín mentes szikráktól és nyílt lángtól. Üzemanyag töltése, keverése, illetve a gép szervizelése közben soha ne dohányozzon. Vigyázzon, nehogy kiömöljön az üzemanyag. A gépre ömlött üzemanyagot törölje le. Az üzemanyag töltését legalább 10 méter (30 láb) távolságra végezze attól a helyszíntől, ahol a gépet használni kívánja.
- Ne használja a gépet, ha az üzemanyag szivárog belőle. Rendszeresen ellenőrizze, hogy nem tapasztal-e szivárgást.
- A szállítás közbeni szivárgásveszély csökkentése érdekében rögzítse a gépet álló helyzetben.
- Ne használja a gépet gyúlékony anyag, füst vagy por közelében. Ha szünetet tarta a munkában, ne tegye a gépet gyúlékony anyagok közelébe.
- Ne használja a gépet olyan anyagok közelében, amelyek szikrákat kelthetnek. A gép használatba vétele előtt távolítson el a közelből minden forró tárgyat, illetve olyan tárgyat, amely szikrákat kelthet.
- Ne használja a gépet robbanásveszélyes környezetben.
- Vigyázzon, hogy a bőre ne érintkezzen az üzemanyaggal.

Áramütésveszély és rejtett tárgyakkal kapcsolatos veszély

⚠ Figyelmeztetés

A gép elektromosan nem szigetelt. Ha a gép elektromossággal érintkezik, súlyos sérülést, vagy halált okozhat.

- A sérülésveszély és halálveszély csökkentése érdekében soha ne fúrjon meg vagy törjön át semmilyen elektromos kábelt, vagy más áramforrást.
- Ellenőrizze, hogy a munkavégzés helyén ne legyen rejtett kábel, vagy egyéb áramforrás.

⚠ Figyelmeztetés

Rejtett kábelek, csövek megfúrása, áttörése súlyos sérüléshez vezethet.

- Mielőtt fúrni, vagy törni kezdene, ellenőrizze a munkadarab anyagának összetételét.
- Ügyeljen a rejtett elektromos kábelekre, víz- és szennyvízvezetékekre, gázcsövekre, telefonkábelekre.
- Ha úgy tűnik, hogy a szerszám rejtett tárgyat ért, azonnal kapcsolja ki a gépet.
- Mielőtt folytatná a munkát, bizonyosodjon meg róla, hogy nincs veszély.

Repülő tárgyak okozta veszély

⚠ Figyelmeztetés

Törés, fúrás, kalapálás közben kődarabok vagy egyéb részecskék repülhetnek a levegőbe, amelyek sérülést okozhatnak, ha a kezelőnek, vagy más személynek csapódnak.

- Használjon ellenőrzött védőeszközöket, így pl. oldalvédelemmel elátott védőszemüveget, a repülő részecskék elleni védelem érdekében.

Zajveszély

⚠ Figyelmeztetés

A magas zajszint tartós halláskárosodást okozhat.

- Használjon hallásvédő eszközöket, a vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásoknak megfelelően.

Szilícium-dioxid és porveszély

⚠ Figyelmeztetés

A kő, beton, aszfalt, illetve egyéb anyagok törésekor, fúrásakor, vagy kalapálásakor keletkező szilícium-dioxid kristályok (szilícium-dioxid por) belélegezve szilikózist (súlyos tüdőbetegség), illetve ahhoz kapcsolódó egyéb betegségeket, rákot, végső soron pedig halált okozhatnak. A szilícium-dioxid a kő, homok és a különböző ásványok fő alkotórésze.

A szilícium-dioxid szervezetbe jutásának csökkentése érdekében tegye a következőket:

- Megfelelő szervezéssel és intézkedésekkel csökkentse a levegőbe kerülő szilícium-dioxid mennyiségét, illetve porréteg kialakulását a berendezéseken és egyéb felszíneken. Példák a lehetséges intézkedésekre: elszívó és porszűrő berendezések, vízpermet, nedves fúrás. Gondoskodjon róla, hogy a védőberendezéseket megfelelően telepítsék és tartsák karban.

- Használjon megfelelően karbantartott légszűrőt, ha a fent említett műszaki berendezések és intézkedések önmagukban nem elegendők a szennyeződés megengedhető szint alatt tartásához.
- Vegyen részt a vonatkozó szabályozások által meghatározott gyakorisággal a szükséges oktatásokon és egészségügyi vizsgálatokon.
- A munkaterületen viseljen mosható, vagy eldobható védőöltözetet; a munkaterület elhagyásakor tusoljon le és váltson tiszta ruhát, ezzel is csökkentve a szílícium-dioxid bejutásának lehetőségét az Ön, illetve más személyek szervezetébe, illetve az autójába, otthonába és egyéb terekbe.
- Ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon olyan helyen, ahol szilícium-dioxid por található.
- Mielőtt enni, inni, vagy dohányozni kezdene a szilícium-dioxid porral nem szennyezett, megfelelő területen, mosson kezet és arcot.
- A munkáltatóval közösen dolgozzák ki a szilícium-dioxid por csökkentésének lehetőségeit a munkaterületen.

⚠ Figyelmeztetés

- Bizonyos porok és más, levegőben szálló anyagok, amelyek a gép használata közben keletkeznek, Kalifornia állam törvényei szerint rákkeltőek, születési rendellenességet, vagy egyéb, a szaporodást befolyásoló károsodást okoznak. Néhány példa ezekre a vegyianyagokra:
- Kristályos szilícium-dioxid és cement, illetve más építőipari termékek.
- Kémiailag kezelt gumiból származó arzén és króm.
- Ólomalapú festékekből származó ólom.

Annak érdekében, hogy csökkentse ezeknek a vegyianyagoknak a szervezetbe való bejutását, gondoskodjon a munkaterület megfelelő szellőzéséről, és viseljen megfelelő védőeszközöket, például olyan porvédő maszkot, amely képes a mikroszkopikus részecskék kiszűrésére is.

Vibrációveszély

⚠ Figyelmeztetés

Az ismétlődő munkafeladatok, kényelmetlen testhelyzetek, illetve a vibráció az ujjak, kezek, karok és más testrészek sérülését okozhatják. A vibráció ronthatja a kéz és az ujjak vérellátását, ami sérüléshez vezethet. Ha a gép használata közben, vagy attól függetlenül zsibbadást, fájdalmat, a bőr elfehéredését, illetve az érzékelés csökkenését tapasztalja, ne használja tovább a gépet és forduljon orvoshoz.

A gépbe helyezett szerszám rezgéseket kelt, ami sérülést okozhat. A gép használata közben ne fogja meg és ne érintse meg a szerszámot.

A gép módosításával járó veszélyek

⚠ Figyelmeztetés

Az Atlas Copco által nem jóváhagyott bármilyen módosítás súlyos sérüléseket okozhat.

- A gép nem módosítható az Atlas Copco jóváhagyása nélkül.
- Használjon az Atlas Copco által jóváhagyott eredeti alkatrészeket és tartozékokat.

További biztonsági figyelmeztetések

- A gépek és tartozékaik csak eredeti céljukra használhatók.
- A gépet csak megfelelő szaktudású, képzett személyzet üzemeltetheti és tarthatja karban.
- A munka megkezdéséig tartsa távol a kezét az indító és leállító készüléktől.
- Ismerje meg, hogyan állítható le a gép vészhelyzetben.
- A gép a fúrás megkezdésekor csökkentett teljesítménnyel használandó.
- A készülék kapcsolóját engedje el az enegiaellátás kimaradása esetén.
- A berendezést mindig vizsgálja át használatba vétel előtt.
  Ne használja a berendezést, ha az gyaníthatóan megsérült.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

- A szerszámot rendszeresen ellenőrizze, hogy nem használódott-e el, illetve nem sérült-e. Ne használjon elhasználódott vagy sérült szerszámot.
- Támaszkodjon mindig a józan eszére és ítélőképességére.
- Ne használja a gépet, ha fáradt, kábítószer, alkohol, vagy bármely olyan szer hatása alatt áll, amely befolyásolhatja látását, reakcióit, illetve ítélőképességét.
- Vegyen részt a megfelelő biztonsági és oktatási tanfolyamokon.
- A berendezéseket ne ütögesse, és csak rendeltetésszerűen használja azokat.
- A gépet és a szerszámokat tartsa biztonságos, zárt helyen, ahol gyermekek nem érhetik el azokat.
- Ellenőrizze, hogy minden tartozék és csatlakozó készülék megfelelően karbantartott-e.
- A biztonság illetve a készülék karbantartása szempontjából fontos jeleket és matricákat minden készülékhez mellékeljük. Új jelek és matricák a tartalék alkatrészek listájáról rendelhetők.

Védőeszközök

Mindig megfelelő, jóváhagyott védőeszközöket használjon. A kezelő és a többi, a munkaterületen tartózkodó személy legalább a következő védőeszközöket viselje:

- Védősisak
- Hallásvédő
- Védőszemüveg oldalvédelemmel
- Védőmaszk, amennyiben szükséges
- Védőkesztyű
- Védőbakancs

Szervizelés és karbantartás

A rendszeres karbantartás a gép biztonságos használatának kulcsa. Kövesse gondosan a használati utasításban foglaltakat.

- Csak engedélyezett alkatrészeket használjon. A nem engedélyezett alkatrészek által okozott károkra és meghibásodásokra a garancia és a termékszavatosság nem vonatkozik.
- Cserélje ki azonnal a hibás alkatrészeket.
- Időben cserélje ki a hibás, illetve elhasználódott alkatrészeket.
- A gép nagyobb javításait végeztesse a legközelebbi Atlas Copco márkaszervizben.
- Ha a gép alkatrészeit oldószerrel tisztítja, ezt csak a vonatkozó egészségügyi és biztonsági előírásoknak megfelelően tegye, és gondoskodjon a kielégítő szellőzésről.

A gép szerszámai

- A szerszámokat tartsa tisztán és jó állapotban. Ellenőrizze a szerszámokat rendszeresen, és gondoskodjon róla, hogy mindig meg legyenek élezve.

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

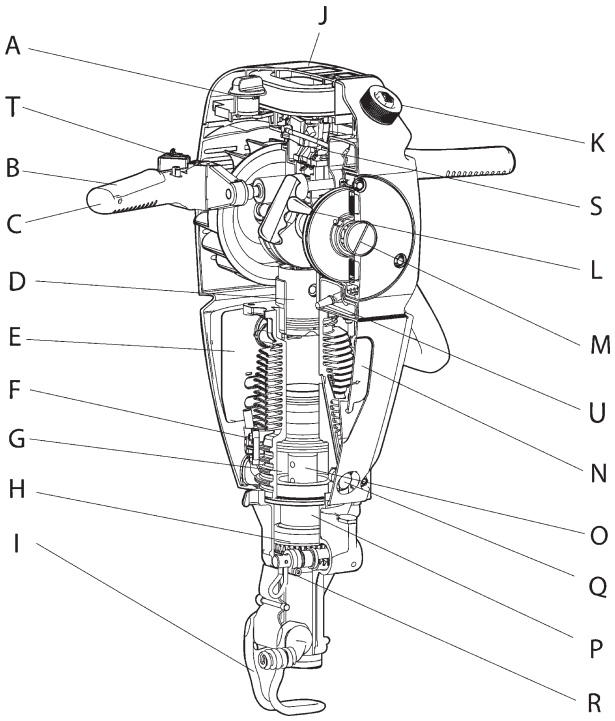
A súlyos sérülések, illetve a halálos balesetek kockázatának csökkentése érdekében a gép használatba vétele előtt olvassa el a füzet előző oldalain található Biztonsági útmutatót.

Felépítés és funkciók

A Cobra Combi egy kombinált fúró és ütvefúró gép. A mellékelt szerszámokkal aszfalt és beton feltörésére, valamint beton és gránit fúrására alkalmas.

A Cobra Standard nem kombinált gép, csak törésre alkalmas.

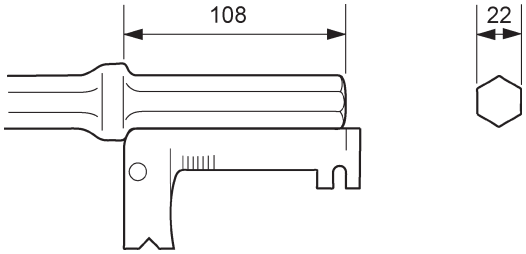
Fő alkatrészek



A Fojtószelep
B Gázkar
C Rezgéscsillapított fogantyú
D Dugattyú
E Hangtompító
F Öblítőlevegő beömlő szelep
G Öblítőlevegő sűrítő kamra
H Forgó mechanika
I Szerszámrögzítő
J Levegőszűrő-ház
K Tanksapka
L Indítókar
M Hajtótengely (PTO)
N Gyertyapipa
O Ütődugattyú
P Gázcső
Q Gázcső szelepe
R Funkcióválasztó (Cobra Combi)
S Venturi-cső
T Leállítógomb
U Üzemanyagszűrő

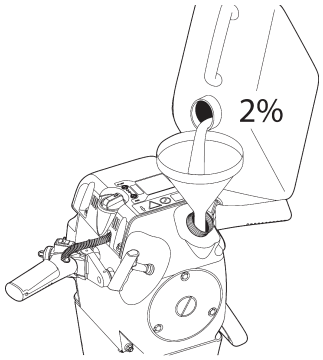
Előkészületek használatba vétel előtt

Szerszámszár



Használjon megfelelő mérőeszközt annak ellenőrzésére, hogy a szerszám szára megfelelő méretű-e, pl. H 22x108 mm (7/8" x 4 1/4"). A szárnak tisztának, a szerszámnak kifogástalan állapotúnak kell lennie.

Üzemanyag



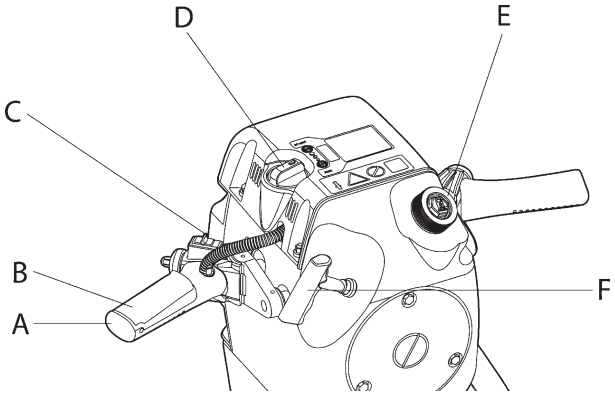
A Cobra Combi és Standard benzin és kétütemű-motorolaj keverékével működik, 1 rész olaj szükséges 50 rész benzinhez (2%).

Kétütemű-motorolaj

A legjobb kenés érdekében használja az Atlas Copco környezetbarát kétütemű olaját, amelyet kifejezetten az Atlas Copco benzin-üzemű kalapácsaihoz és kőzetfúróihoz fejlesztettek ki. Ha nem jut hozzá az Atlas Copco kétütemű olajához, használjon jóminőségű, léghűtéses kétütemű motorhoz való olajat (de ne kültéri motorokhoz használatos olajat). Ha tanácsra van szüksége, lépjen kapcsolatba az Atlas Copco legközelebbi márkakereskedőjével.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Indítás és leállítás

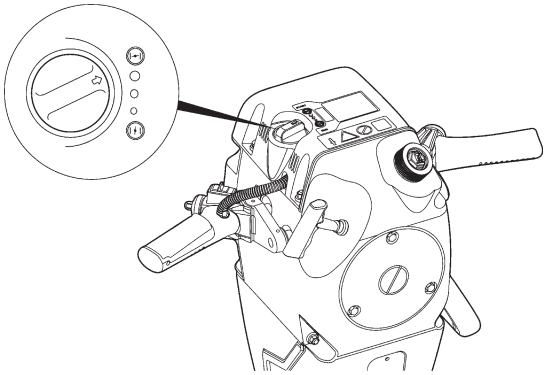


A Rezgéscsillapított fogantyú
B Gázkar
C Leállítógomb
D Fojtószelep
E Üzemanyagtöltés
F Indítókar

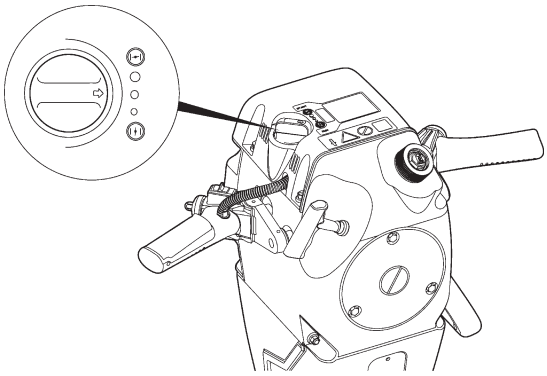
Hidegindítás

1. Zárja el a fojtószelepet - fordítsa a fojtószelep szabályzóját az óramutató járásával ellentétesen a (CHOKE) állásba

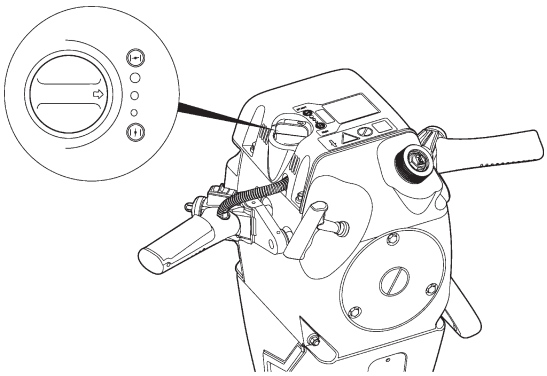
2. Nyomja le a gázkart, majd húzza meg az indítókart.



3. Amikor a motor beindul, nyissa ki a fojtószelepet egy fokozattal az óramutató járásának megfelelően a (RUN) irányába.



4. Húzza meg az indítókart. Amikor a motor beindul, lassan forgassa a fojtószelepet az óramutató járásának megfelelően a (RUN) irányába a 2-3 perces bemelegedési idő idejére.



Meleg motor újraindítása

1. Ellenőrizze, hogy a fojtószelep nyitva van-e (azaz a gomb a RUN állásban van-e).
2. Húzza meg az indítókart.

► Ha a gép rövidesen leáll, vagy el sem indul, kövesse a hidegindításra vonatkozó eljárást.

► Ha a motor nem indul, lehet, hogy túlszívta magát (túl sok üzemanyag került az égéstérbe).

► Nyissa ki a folytószelepet (RUN állás), majd próbálja újraindítani a motort.

► Ha a motor még mindig nem indul, nézze meg a „Hibaelhárítás” című részt.

Fordulatszám

A motor fordulatszáma a gázkarral szabályozható:

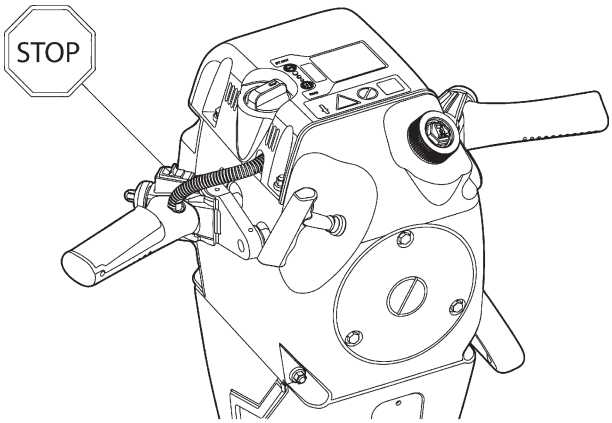
Elengedett kar - üresjárat

Lenyomott kar - maximális fordulat

Talajszondázás

Ha a gépet hosszú szerszámmal, pl. talajszondával felszerelve indítja el, indítókötél-tartót kell használni, hogy az üzemanyagtartály meg ne sérüljön.

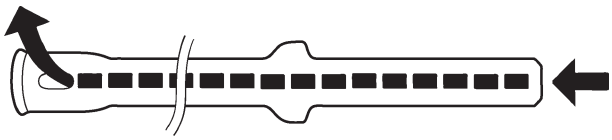
A motor leállítása



- ► A motor leállításához nyomja meg a stop gombot.
- ► A gép szállítása előtt, vagy ha hosszabb ideig nem használja, engedje le az üzemanyagot a gép tartályából.

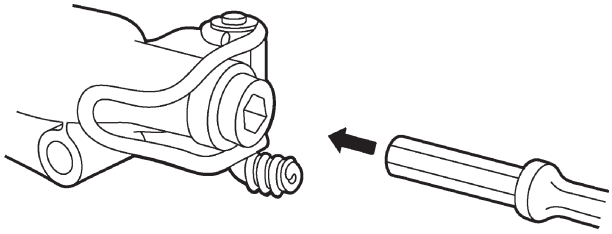
Fúrás (Cobra Combi)

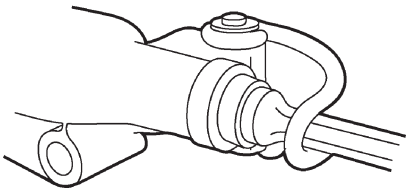
Átöblítés



A fúrás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a fúrószár átöblítő-furata nincs-e eltömődve.

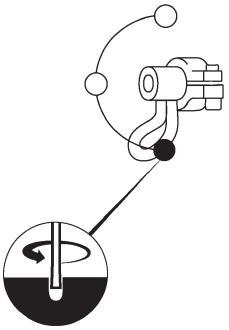
A szerszám behelyezése





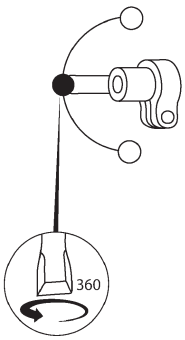
Állítsa le a gépet. Helyezze a szerszámot a tokmányba, majd a lábával zárja a rögzítőt.

Funkcióválasztó: Fúrás és törés



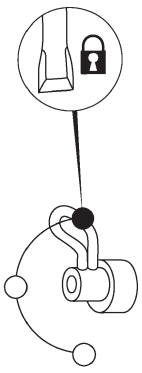
Fúrás:

Fordítsa a funkcióválasztót lefelé. Ez lehetővé teszi a forgást és a levegő-öblítést.



Törés:

A szerszám pengéjének irányba állításához tegye a funkcióválasztót semleges állásba.



Zárt állás:

Rögzítse a szerszámot a kívánt állásban a választókar felfelé fordításával. A forgatómechanika most zárolt állapotban van.

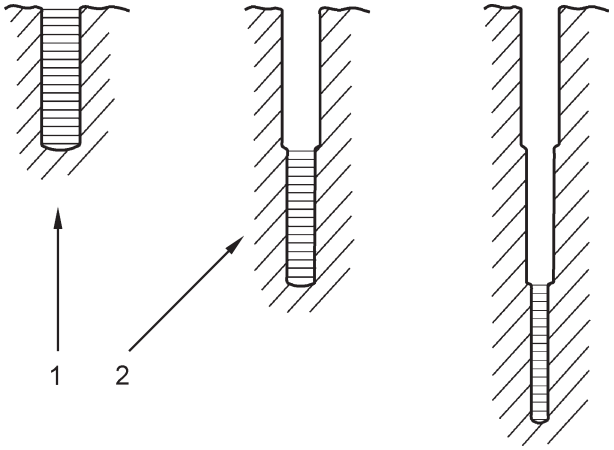
Fúráskezdés

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

A motor üresjárati állapotában nyomja a gépet és a szerszámot arra a pontra, ahol fúrni kíván. Ha a fúrószár kimélyítette a furat kezdetét a kőbe, vagy más, fúrni kívánt anyagba, növelje a fordulatszámot.

Az oldalsó fogantyúkkal biztosabban tarthatja a gépet.

Mély lyukak fúrása

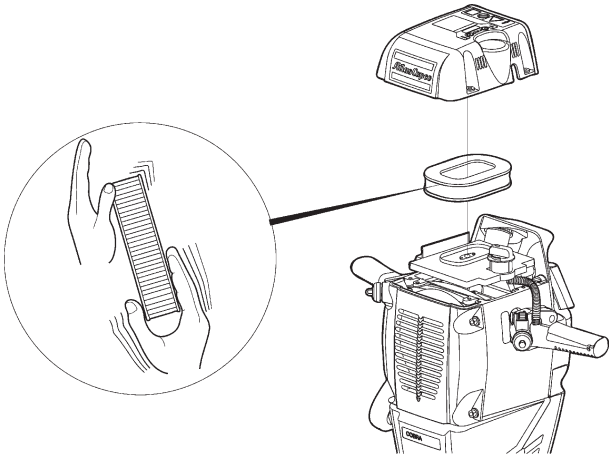


1. Először használjon rövid fúrószárat, fúrja ki a lyukat a fúrószár teljes melységéig.
2. Ezután váltson hosszabb fúrószárra, kicsit kisebb átmérővel (kb. 1 mm-rel kisebb átmérő).

Rendszeres karbantartás

Levegőszűrő

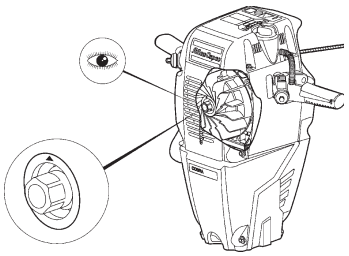
Folyamatos használat esetén cserélje a levegőszűrőt legalább műszakonként.



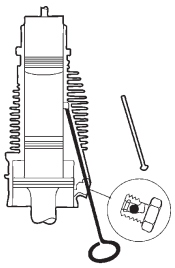
1. Csavarozza le a szűrő fedelét.
2. Óvatosan ütögesse meg a szűrőt a tenyerével. A túlságosan szennyezett szűrőt ki kell cserélni. A szűrőt nem szabad mosni.

Gázcső

A gázcsövet rendszeresen ellenőrizni kell, és ha szükséges, el kell távolítani belőle a kormot.



1. Húzza meg az indítókart, amíg a lendkerék közepén lévő nyíl (a ventilátor fedelén keresztül látható) felfelé nem mutat. Ez azt mutatja, hogy a motor dugattyúja a felső állásban van.
2. Csavarja ki a gázcső szelepét és vegye ki a tisztítópálcát. Tisztítsa meg a csövet és a tisztítópálcát a mellékelt tisztítótűvel.

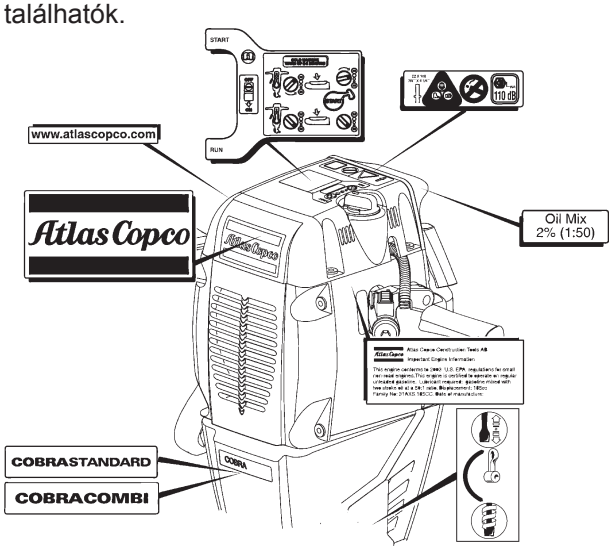


3. Tisztítsa meg a tisztítófonalat
4. Tisztítsa meg a csatornát a mellékelt tisztítótűvel.
5. Ellenőrizze, hogy a gázcső szelepében lévő golyó nem ragadt-e be.

Matricák

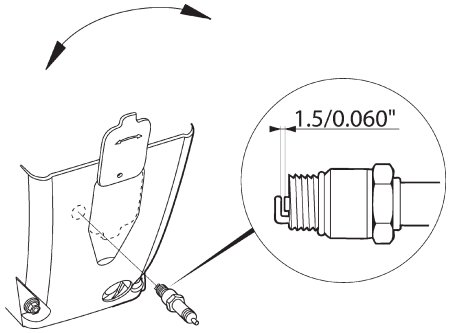
Cserélje ki a sérült vagy elhasználódott matricákat. A rendelési számok a tartalékalkatrészek listáján

találhatók.



Karbantartás

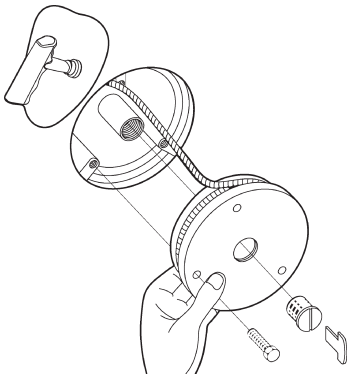
Gyertya



1. Emelje fel a gyertyapipát az alsó pereménél fogva, majd fordítsa oldalra.
2. A gyertyakulcs segítségével vegye ki a gyertyát.
3. Ha a gyertya piszkos, vagy megégett, cserélje ki. Használjon eredeti Bosch WR7AC gyertyát.
4. Ha a szikraközt beborította az üzemanyag, szárítsa ki, ellenőrizze a gyújtást, majd húzza meg az indítókart 2–3-szor, hogy minden fölösleges üzemanyag kiszellőzzön.
5. Tegye vissza a gyertyát a hengerbe.

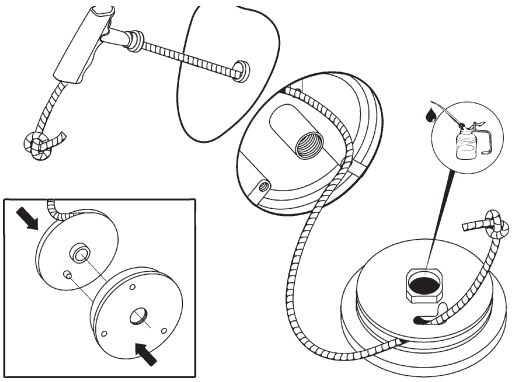
Figyelem! A szikraköznek 1,5 mm-esnek kell lennie (0,060 hüvelyk).

Az indítókötél cseréje



1. Távolítsa el a PTO csavarsapkáját (lásd a „Fő alkatrészek” című részben lévő képet). Távolítsa el az indítószerkezet védőfedelének három csavarát.
2. Emelje föl a fedelet úgy, hogy közben fogja meg az indítócsigát is. Hagyja óvatosan elfordulni a fedelet az indítócsigával szemben, hogy a rugó feszítettsége megszűnjön.
3. Távolítsa el a régi indítókötelet.

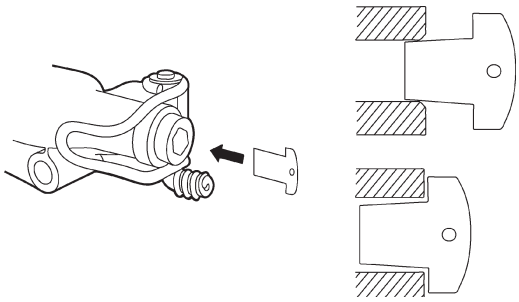
Új kötél beszerelése



1. Olajozza meg az indítócsiga tűcsapágyazását.
2. Illessze össze az indítócsigát és a védőfedelet úgy, hogy az indítórugó az indítócsigába kerüljön.
3. Tekerje föl az indítókötelet teljes hosszában a csigára.
4. Feszítse elő az indítórugót kb. 1 fordulattal (óramutató járásával megegyezően), mielőtt visszateszi a szerelvényt a helyére.
5. Húzza meg az indítókart óvatosan, hogy így a fedél a helyére kerüljön.
6. Tegye vissza és húzza meg a hatlapfejű csavarokat és a PTO csavarsapkáját.

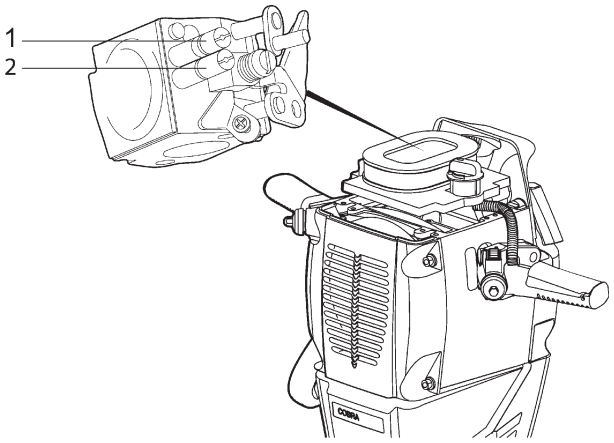
© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Tokmány



Ha a mellékelt mérőeszköz teljesen beilleszthető a hatszögletű tokmány sík pofái közé, az azt jelzi, hogy a tokmány elhasználódott és ki kell cserélni.

Porlasztó



A porlasztó a szállításnak megfelelő beállításában teljesíti az EPA kibocsátási szabvány előírásait.

A porlasztó fúvókáját alapesetben nem kell beállítani.

Normál beállítás:

Főfúvóka (Cobra Combi, acélhengeres) (1) ..... 1,8 fordulatnyira nyitva

Üresjárati fúvóka (Cobra Combi, acélhengeres) (2) ..... 2,1 fordulatnyira nyitva

Főfúvóka (1) ..... 2,0 fordulatnyira nyitva

Üresjárati fúvóka (2) ..... 2,0 fordulatnyira nyitva

Terhelt állapotban a maximális fordulatszám: 2500–2650 rpm. Az üresjárati fordulatszám: 1600–1800 rpm.

Hibaelhárítás

Ha a motor nem indul, nehezen indul, egyenetlenül jár, vagy kicsi a teljesítménye, ellenőrizze az alábbi pontokat (lásd a „Fő alkatrészek” című részben látható ábrát).

1. Ellenőrizze, hogy a leállító gomb (lásd: „Indítás és leállítás”, C) ON állásban van-e.
2. Ellenőrizze az üzemanyagszintet.
3. Ellenőrizze a gyertya szikraközét.
4. Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el a légszűrő.
5. Ellenőrizze, hogy nem tömődött-e el az üzemanyagszűrő (lásd: „Fő alkatrészek”, U).

Ha a gép ezt követően sem működik megfelelően, lépjen kapcsolatba a legközelebbi Atlas Copco márkaszervizzel.

Az elhasználódott gépek leselejtezése és elhelyezése

Az elhasználódott gépeket olyan módon kell leselejtezni és elhelyezni, hogy minél több felhasznált nyersanyagot újra föl lehessen használni, illetve a környezetre a lehető legkisebb hatással legyen.

Megjegyzés: Mielőtt a motoros fúrógépeket hulladékként elhelyeznék, az üzemanyagot le kell belőlük ereszteni, a maradékot pedig ki kell tisztítani. A megmaradt üzemanyagot úgy kell kezelni, hogyne legyen hatással a környezetre.

Műszaki adatok

	Cobra Combi	Cobra Standard
Motor		
Típus	Egyhengeres, kétütemű, léghűtéses	Egyhengeres, kétütemű, léghűtéses
Hengertérfogat	185 cc	185 cc
Forgattyús tengely fordulatszáma (fodulat/perc)	Maximális fordulat: 2500–2650 r/min Üresjárat: 1600–1800 r/min	Maximális fordulat: 2500–2650 r/min Üresjárat: 1600–1800 r/min
Porlasztó	Membrános (Walbro)	Membrános (Walbro)
Gyújtás	Tirisztoros, megszakító nélküli	Tirisztoros, megszakító nélküli
Gyújtógyertya (ajánlott)	Bosch WR7AC	Bosch WR7AC
Szikraköz	1,5 mm (0,060 hüvelyk)	1,5 mm (0,060 hüvelyk)
Indítószerkezet	Magnapull	Magnapull
Üzemanyag	90-100 oktános benzin, ólommentes	90-100 oktános benzin, ólommentes
A használandó olaj típusa	Atlas Copco kétütemű olaj vagy ajánlott kétütemű olaj	Atlas Copco kétütemű olaj vagy ajánlott kétütemű olaj
Üzemanyag keverék	2% (1:50)	2% (1:50)
Üzemanyagfogyasztás	Kb. 1,1–1,4 liter/óra (0,29–0,37 US gallon/óra)	Kb. 1,1–1,4 liter/óra (0,29–0,37 US gallon/óra)
Teljesítmény		
Maximális fúrásmélység	2 m	-
Behatolási sebesség 29 mm-es fúrószárral	250–350 mm/min	-
Behatolási sebesség 34 mm-es fúrószárral	200–300 mm/min	-
Behatolási sebesség 40 mm-es fúrószárral	150–200 mm/min	-
Egyéb adatok		
Szerszámszár	H 22x108 mm	H 22x108 mm
A gép súlya	29,2 kg (acélhengeres) 25,6 kg (alumíniumhengeres)	23,4 kg
Üzemképes súly (üzemanyaggal és szerszámmal)	31,4 kg (acélhengeres) 27,8 kg (alumíniumhengeres)	25,6 kg
Hossz	732 mm	694 mm
Maximális szélesség	470 mm	470 mm

Zaj és vibráció megfelelőségi nyilatkozat

Az EN ISO 3744 szabvány szerint mért hangkibocsátás megfelel a 2000/14/EG direktíva kívánalmainak		
Mért hangnyomásszint (Lp), r = 1m dB (A) rel 20 µPa	100	99
Garantált Lw, dB (A) rel 20 µPa	108	107
Az EN28662-5 szabvány szerinti vibrációs értékek		
Mért vibráció (a m/s^2)	4.4	4.7
A gyártás és a múködési mód által meghatározott szórás (ka m/s^2)	3.5	3.5

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

A fenti értékek laboratóriumi mérések alapján lettek meghatározva, a hivatkozott szabványoknak megfelelően; kockázatbecsléshez nem alkalmazhatók. Az egyes munkahelyeken mért tényleges értékek a nyilatkozatban szereplőknél magasabbak lehetnek. A valóságos értékek és az egyes egyénekre vonatkoztatott egészségkárosodási kockázat függ a munkavégzés módjától, a munkadarabtól, a munkahely kiképzésétől, valamint a munkavégzés időtartamától és a kezelő fizikai állapotától. Az Atlas Copco Construction Tools AB, nem tehető felelőssé, ha az egészségkárosodási kockázat becsléséhez a fenti értékeket használják fel az adott helyen mérhető tényleges értékek helyett, és olyan munkakörülményeket biztosítanak, amelyekre nincs ráhatásunk.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB

Any unauthorized use or copying of the contents or any part thereof is prohibited. This applies in particular to trademarks, model denominations, part numbers and drawings.

© 2006 Atlas Copco Construction Tools AB, Stockholm, Sweden No. 9800 0636 90a | 2006-06-20

Atlas Copco

www.atlascopco.com